

MARGHERITA HACK

A black and white portrait of Margherita Hack, an elderly woman with short, light-colored hair, wearing a wide-brimmed straw hat with a dark band. She is looking directly at the camera with a serious expression. The background is plain white.

con Federico Taddia

**NOVE
VITE
COME
I GATTI**

best
BUR

**I MIEI PRIMI
NOVANT'ANNI LAICI
E RIBELLI**

“La felicità è essere contenti di quello che si ha. E io non posso proprio lamentarmi. Ho avuto tanto senza mai scendere a compromessi. Ho battagliato, certo. Ma fa parte del gioco.” Ironica, irriverente, ostinata, Margherita Hack ha attraversato il Novecento con lo sguardo rivolto verso il cielo per indagare l’universo, ma ha sempre voluto tenere “i piedi ben saldi per terra”, mettendo la propria intelligenza e sensibilità al servizio di tutti.

Divenuta un simbolo della passione scientifica e civile in Italia, la Hack ripercorre la propria entusiasmante esistenza: racconta l’adolescenza in tempo di guerra e la scoperta dell’astrofisica, ricorda l’importanza dei principi che hanno guidato la sua vita, dall’etica del lavoro all’impegno sociale, testimonia la sua partecipazione alle vicende del nostro Paese e riflette sul futuro della ricerca scientifica in Italia. Il suo è il racconto di una donna di scienza controcorrente, che a oltre novant’anni si diverte ancora a provocare scompiglio e che rappresenta per tutti noi un raro esempio di libertà e coerenza.

MARGHERITA HACK, astrofisica e intellettuale di fama mondiale, è membro delle più rinomate società fisiche e astronomiche, dell'Accademia dei Lincei e dal 2002 è presidente onorario dell'Unione degli atei e degli agnostici razionalisti. Tra le sue opere, in BUR sono disponibili *Libera scienza in libero Stato*, *L'amica delle stelle* e *L'universo nel terzo millennio*.

FEDERICO TADDIA, giornalista, autore e conduttore, scrive per "La Stampa", parla di Europa su Radio 24 e fa parte dello staff di Fiorello. Appassionato di divulgazione scientifica per bambini, insieme a Margherita Hack ha condotto il programma televisivo *Big Bang*.

Margherita Hack

con Federico Taddia

Nove vite come i gatti

I miei primi novant'anni
laici e ribelli

BUR

Proprietà letteraria riservata
© 2012 RCS Libri S.p.A., Milano

ISBN 978-88-58-64576-5

Prima edizione digitale 2013 da

Prima edizione BUR Best maggio 2013

In copertina: fotografia dell'autrice © Maki Galimberti / LUZphoto

Art Director: Francesca Leoneschi

Graphic Designer: Luigi Altomare / *theWorldofDOT*

Realizzazione editoriale: studio pym / Milano

Per conoscere il mondo BUR visita il sito www.bur.eu

Quest'opera è protetta dalla Legge sul diritto d'autore.
È vietata ogni duplicazione, anche parziale, non autorizzata.

Nove vite come i gatti

Introduzione

Fratelli di zuppa

Gran parte della nostra vita è fondata su un brutto vizio: la presunzione. Quella di essere al centro dell'universo, per esempio. La rivoluzione copernicana, mettendo il Sole al centro del nostro sistema di pianeti, avrà cambiato le carte in tavola per noi astronomi, ma nella testa della gente (inclusi non pochi scienziati) la Terra è ancora il perno attorno al quale tutto ruota. In base a questo principio completamente infondato, noi esseri umani abbiamo sviluppato anche un secondo grado di presunzione: quello di essere una specie superiore. I sassi, le piante e gli animali sono al mondo con il solo scopo di servirci. I minerali servono per alimentare le nostre macchine, le piante e gli animali per riempire le nostre pance. Qualcuno dice che la nostra presunzione è figlia di un istinto di conservazione: «Dobbiamo considerarci importanti perché in questo modo ci impegniamo con più convinzione a sopravvivere». Ma è vero solo in parte. Anche quando ha soddisfatto i propri bisogni primari, l'uomo non può fare a meno di mettersi su un piedistallo. Infatti, quando dopo una bella cena alziamo pigramente gli occhi al cielo, finiamo col porci le solite eterne domande: «Chi siamo noi? Da dove veniamo? Qual è il senso della nostra vita? Cosa ci aspetta dopo la morte?». Sembriamo dei dischi incantati, non sappiamo far altro che dire: «Noi qui... noi là... noi siamo... noi faremo...». Anche quando abbiamo la pancia piena e oziamo sotto il firmamento, anche quando la mente è sgombra da ogni preoccupazione, non siamo in grado di guardare oltre noi stessi e di pensare di appartenere a un sistema assai più complesso, un organismo di dimensioni impensabili del quale il genere umano non è che una minima parte.

Proprio non ci va giù di essere piccole tessere di un puzzle infinito. E la nostra presunzione ci ha talmente gonfiato il petto e la testa da convincerci che noi non siamo qui per caso, ma per un volere superiore. Quando nel 1859 un signore inglese dalle folte sopracciglia, un certo Charles Darwin, espose la sua teoria sull'origine delle specie, tutti gli si scagliarono contro. Questo Darwin sosteneva che l'uomo dei nostri giorni, come tutti gli altri esseri viventi, altro non era che il risultato di una serie di adattamenti ambientali che avevano

portato uno scimmiotto un po' più sveglio a evolversi in quello che siamo oggi. Perché tutti gli si scagliarono contro? La risposta è tanto semplice quanto assurda: siamo talmente presuntuosi che per noi l'idea di discendere da una scimmia è un insulto. Questo perché per noi gli animali non sono che bestiacce da usare come cibo o come fonte di divertimento: sappiamo metterli in un piatto o in una gabbia, in un circo o in uno zoo, ma mai e poi mai accetteremmo di vederli alle radici del nostro albero genealogico, nella prima foto del nostro millenario album di famiglia.

Del resto il povero Darwin andò a sbattere contro una presunzione che ci accompagna fin dall'alba dell'umanità, quella che noi uomini, a differenza dei granelli di sabbia, delle alghe e delle formiche, non siamo parte del mondo, ma ne siamo i dominatori. Secondo questa favola che ci raccontiamo da sempre, saremmo la specie eletta, messa sulla Terra da un dio che ci avrebbe creato a sua immagine e somiglianza. Non solo abbiamo inventato un creatore che vive nei cieli, ma pecchiamo talmente tanto di presunzione da avergli dato la nostra faccia.

Per quanto mi è stato possibile, in vita mia ho sempre cercato di scrollarmi di dosso questa presunzione. Per questo non credo di essere al centro dell'universo, non credo di essere qui sulla Terra per uno scopo preciso (se non quelli che mi sono data io stessa crescendo), non credo di essere più degna di rispetto di un pulcino, di un filo d'erba o di un sasso in fondo al mare e, soprattutto, non credo che qualche dio abbia dato vita a tutto quello che mi circonda perché io ne possa fare quel che mi pare.

È vero, credo che la Terra sia un pianeta speciale, perché nel sistema solare è l'unico adatto a ospitare la vita. Ma questo non vuol dire che io la ritenga unica nel suo genere. Su Marte, su alcuni satelliti di Giove e su Titano, il più grande satellite di Saturno, potrebbero forse trovarsi delle forme di vita molto elementari. Di certo non si tratta dei marziani sognati dalla fantascienza, ma di semplici organismi unicellulari o poco più. E tuttavia sono la dimostrazione che anche al di fuori della Terra la vita è possibile. Del resto il Sole, che per noi terrestri è fonte di vita primaria, in realtà non è che una stella comunissima fra quattrocento miliardi di altre stelle che popolano la Via Lattea, molte delle quali hanno il loro bel contorno di pianeti, e fra questi potrebbe essercene più di uno capace di ospitare la vita. Ecco perché non c'è nessuna ragione per escludere a priori che in qualche altro punto dell'universo si manifestino, si siano manifestate o si manifesteranno le stesse condizioni che si sono presentate sulla Terra. Il nostro pianeta non è una realtà unica, irripetibile, privilegiata, non ha un fiocchetto rosso che lo rende speciale. È molto probabile che esistano altre forme di vita, anche se dubito fortemente che mai riusciremo a incontrarle.

L'odierna tecnologia non ci permette di spingere la ricerca molto oltre i limiti del sistema solare (che già copriamo a fatica), quindi davanti al nostro naso si

distende un'infinita serie di inaccessibili possibilità. Il pianeta potenzialmente abitabile più vicino dista ben venti anni luce dalla Terra. In pratica la luce, che viaggia a poco più di un miliardo di chilometri all'ora, impiega la bellezza di due decenni per coprire questa distanza. Nella migliore delle ipotesi, noi umani riusciremo un giorno a viaggiare a un centesimo della velocità della luce, quindi invece di vent'anni ce ne metteremmo duemila. E in duemila anni noi abbiamo visto la nascita e la caduta degli imperi, lo stravolgimento dello scenario ambientale, l'estinzione di popoli, specie animali e vegetali... Insomma, per farla breve, ci tocca restar da soli.

Ecco perché ho deciso di mettermi al tavolo e di scrivere, cari lettori, queste pagine di ricordi e riflessioni. Chissà che un giorno molto lontano non possano essere ritrovate da qualcuno. Forse sarà un essere umano assai più evoluto di me, forse un viaggiatore giunto fin qui da un angolo dello spazio ancora inesplorato, oppure uno scimmione che inaugurerà i primi passi di una nuova umanità. Non importa. Se verrà da una civiltà agli albori, queste parole potrebbero aiutarlo a non commettere i nostri stessi errori; se invece si tratterà di un essere progredito, prenderà queste pagine come una piccola testimonianza di ciò che siamo stati.

Ma adesso quel che conta è pensare a voi, lettori del presente, che stringete questo libro tra le mani e che magari non vedete l'ora di saltare questi convenevoli e leggere qualcosa di più sostanzioso. Mi rivolgo a voi con un tono un po' confidenziale, perché anche se non vi conosco so che abbiamo molte cose in comune. Come me siete il frutto di mille evoluzioni che hanno avuto origine da una zuppa di particelle elementari. Da questa zuppa sono venute fuori le stelle e le stelle hanno fatto gli elementi necessari per costruire i pianeti e gli esseri viventi. Da questi esseri viventi si è arrivati fino a noi, ai nostri corpi, alle nostre menti, alla nostra curiosità che ci ha spinto a farci sempre più domande, a non accontentarci di spiegazioni troppo semplici, ad affrontare concetti che all'inizio erano considerati inafferrabili e spaventosi come l'infinito. Quanta strada abbiamo fatto e quanta ne resta ancora. E anche la più sorprendente delle scoperte, la più sconvolgente delle idee, sarà sempre figlia di quella zuppa primordiale, di quelle quattro briciole elementari che sono alla base della nostra esistenza.

Che sbadata che sono! Io parlo senza freno, faccio gran discorsi e non penso che quando si chiede l'attenzione di qualcuno è bene uscire allo scoperto e presentarsi. Be', non credo che raccontarvi la mia vita passo per passo, istante dopo istante serva a conoscermi meglio: per me sarebbe una faticaccia e per voi una noia infinita. Però due o tre cose di me posso dirvele subito e in gran sintesi. Cari fratelli di zuppa, il mio nome è Margherita, ho due mani dotate di pollice opponibile come quelle dei miei antenati scimpanzé, due occhi per guardar per aria, una bocca che non riesco a tener chiusa e due gambe che ormai fanno un

po' di fatica a portarmi in giro. Sapete com'è, ho novant'anni.

Sono nata a Firenze, una città che ha avuto i suoi momenti di gloria nella storia di questo pianeta. Qui sono nati e hanno operato tanti uomini di scienza e d'arte, gente che col proprio lavoro ha velocizzato il processo della nostra evoluzione.

Purtroppo quando sono venuta al mondo, nel giugno del 1922, molte di queste grandi menti erano già sparite da un pezzo e il mio Paese stava per essere schiacciato dal fascismo, una dittatura anche lei appena nata.

Allora però ero troppo piccola per accorgermene. Come tutti i bambini affrontavo le cose con grande stupore, belle o brutte che fossero.

Del resto dalla mia avevo una grande fortuna. Vivevo in un contesto decisamente originale. La mia mamma, cresciuta in una famiglia cattolica, era diplomata all'Accademia di belle arti e faceva la miniaturista agli Uffizi. Il mio babbo era protestante e lavorava come contabile alla Valdarno, l'azienda che produceva energia elettrica per tutta la Toscana.

Da giovane la mia mamma faceva la chaperon, accompagnava le ragazze ricche in viaggio e in questo modo è riuscita a vedere tanti luoghi lontani, conoscere culture diverse e posti in cui le donne vivevano già allora in condizioni più emancipate. Era stata in collegio in Svizzera e lì era diventata ferocemente anticattolica. Non era proprio una docente, ma doveva occuparsi delle ragazze e viveva a stretto contatto con loro. Rimaneva ogni giorno più stupita dal bigottismo delle regole del collegio e dai modi in cui le studentesse riuscivano ad aggirarle. Per esempio, era obbligatorio farsi il bagno con la camicia da notte? Bene, loro interpretavano la legge alla lettera: entravano nude nella vasca e ci buttavano dentro la camicia da notte. Al tempo stesso però erano sinceramente terrorizzate dalle sciocchezze con cui le suore le ammorbavano e di notte sognavano di finire all'inferno per quelle loro innocenti infrazioni.

Il mio babbo, di origini svizzere, viveva a Firenze. Dopo aver perso sua madre era caduto in una forte depressione. Incontrare la mia mamma lo rimise in sesto. La incrociò alla pensione per stranieri che gestivano i miei nonni materni. Si

piacquero subito, forse anche perché entrambi stavano attraversando un momento cruciale delle loro vite. Tutti e due si erano stufati delle rispettive religioni e quindi cominciarono a guardarsi intorno alla ricerca di risposte più convincenti.

Quando ero piccola vivevamo in quartiere a nord di Firenze, Le Cure, all'angolo di via delle Cento Stelle, una strada tra via Volta e via Marconi. Non credo al fato e al destino: ma questa coincidenza mi è sempre piaciuta.

Lì vicino abitava un signore napoletano, si chiamava Gennaro e fu lui il primo a parlare ai miei genitori di una corrente di pensiero che non avevano mai sentito nominare.

Si trattava di qualcosa di molto insolito: non c'erano sacerdoti o funzioni, non c'erano riti o concetti castranti come il peccato originale. La regola fondamentale era il principio della fratellanza: trattare con rispetto il proprio prossimo, indipendentemente dal suo sesso, dalla sua religione, dal colore della sua pelle o dalla sua condizione sociale. Questo atteggiamento andava applicato a ogni forma di vita, animali inclusi, cosa che richiedeva un regime alimentare strettamente vegetariano.

Si trattava della teosofia e i miei genitori ebbero la netta impressione che in quelle idee ci fosse la risposta alle loro domande.

Sarà che avevano trovato un po' di pace interiore, sarà che ero una bambina fortunata, fatto sta che le cose in famiglia andavano bene. Abitavamo in affitto in una bella casa in un quartiere piuttosto signorile, il babbo guadagnava egregiamente e poi non pagavamo la corrente, infatti le stanze erano sempre sfolgoranti di luce, le stufe e i fornelli elettrici andavano che era una meraviglia.

Ma la tranquillità non dura ed è bene abituarsi fin da subito a incassare i colpi che la vita ci riserva. In quegli anni tutte le persone con un incarico pubblico erano obbligate a iscriversi al Partito fascista. Il babbo non ne voleva sapere e quindi venne licenziato.

I soldi cominciarono a scarseggiare, così ci trasferimmo in via Ximenes, nella periferia sud di Firenze, in una villetta a schiera che la mamma aveva ereditato da suo padre. Il cambiamento era piuttosto drastico, ma per me che allora avevo appena cinque anni quel che contava era l'eccitazione della novità. Mi accorsi che dalle luci abbaglianti della vecchia casa eravamo passati a dei lumi fiochi fiochi che lanciavano ombre dai soffitti alti, le lampadine potenti avevano lasciato il posto a quelle da dieci o venti watt. Si viveva in economia, ma per me l'importante era che in questa nuova casa avevo un vero e proprio tesoro: un bel giardinetto davanti e uno dietro.

Per me stare all'aria aperta era elettrizzante e il mio babbo faceva il possibile per farmi conoscere e apprezzare la bellezza della natura. La nostra nuova casa era poco distante dalla campagna, quindi insieme a lui si facevano lunghe

passaggiate attraverso i tanti poderi dei dintorni. Forse non lo sapete, ma a quei tempi (e non solo) se entravi nella terra di qualcuno c'era il rischio di beccarsi una schioppettata. Tu osi mettere piede sulla mia proprietà? Beccati una fucilata! Sembra assurdo, e infatti è una di quelle regole che rallentano da sempre la nostra evoluzione.

Lettori del presente, abbiate pazienza, ma mi tocca aprire una breve parentesi per quelli che dovessero mai raccogliere queste pagine in un lontano futuro. Se per caso state pensando di introdurre la proprietà privata, date retta a me: fermatevi finché siete in tempo. Noi lo abbiamo fatto e, da quando abbiamo piantato il primo paletto, il nostro mondo ha fatto un passo indietro da cui non si è più ripreso. Se invece anche la vostra civiltà vi ha spinto a vivere in zolle di terra delimitate dal filo spinato, be'... non serve spiegarvi che avete fatto un pessimo affare.

Chiusa parentesi, rieccomi a voi.

Per fortuna il babbo godeva di una certa simpatia e quindi di schioppettare non ne abbiamo mai prese. I contadini dovevano aver capito che si trattava di un vero amante della natura e che non aveva nessuna intenzione di fregare zucchine e carote. In sua compagnia potevo passare tranquillamente da un podere all'altro: mi insegnava i nomi delle piante, i segreti dei fiori, a riconoscere il canto degli uccelli e ad amare gli animali. Si interessava anche di scienza e astronomia: è stato lui il primo a spiegarmi la differenza tra stelle e pianeti e a farmi alzare gli occhi verso il cielo.

Non potendo trovare un lavoro, aveva deciso di impegnarsi a tempo pieno nella teosofia. Divenne segretario della contessa Gamberini, che era la presidentessa della Società teosofica italiana. Girava molto e guadagnava qualcosa. Era uno stipendiuccio decoroso, ma certo non bastava a sfamare una famiglia.

Dal punto di vista economico, se non fosse stato per la mamma, non saremmo mai arrivati alla fine del mese. Era una donna molto colta e curiosa, ma altrettanto pratica. Lavorava agli Uffizi, dove copiava i quadri più famosi e li vendeva ai forestieri. Con questo lavoro ha fatto campare la famiglia.

Quando ero piccola e il babbo era in viaggio per la Società teosofica, lei non sapeva a chi lasciarmi, allora mi portava con sé al museo. Era come mettere il piede nella caverna di Alì Babà, un forziere carico di tesori preziosissimi che la gente più fortunata veniva da ogni angolo del mondo a visitare. Io però ero solo una bambina che accompagnava la mamma al lavoro, quindi mi annoiavo a morte. L'unico divertimento era correre per quei lunghi corridoi. Nelle mie volate le madonne, le crocifissioni e le varie immagini di santi che tappezzavano le pareti diventavano colori di sfondo, una scia indistinta di pennellate.

I custodi dicevano alla mamma: «Guardi la su' figliola... corre come un cavallo!». I quadri non li guardavo nemmeno: era molto più divertente andare

su e giù per quei corridoi lunghissimi.

Sono certa che anche voi, cari lettori, rimarreste estasiati davanti a quei dipinti. Non è neanche una questione di gusti: quale che sia il vostro senso estetico, di certo apprezzereste le immagini davanti alle quali corrovo da piccola. Molto probabilmente avete fatto code interminabili per dare una rapida occhiata a quei quadri che io non degnavo della minima attenzione. E allo stesso modo sono certa che i vostri figlioletti preferirebbero di gran lunga arrampicarsi su un albero che stare imbambolati davanti a un quadro. Ma cosa volete che importi a una bambina del *Martirio di san Sebastiano*? Lo baratterebbe con una caramella senza pensarci due volte. Alla sua età l'avrei fatto anch'io.

Con questo non voglio dire che i più piccoli siano sempre insensibili alla cultura. Basta sapergliela mostrare, senza spocchia. La mia mamma in questo era molto brava e fu proprio lei ad avvicinarmi ai libri e alle lingue straniere. L'italiano l'ho imparato con lei leggendo *Pinocchio* e sempre grazie a lei – che era cresciuta in mezzo ai forestieri che frequentavano la pensione dei suoi genitori – ho cominciato a masticare i rudimenti del francese e dell'inglese.

Detta così si può pensare che i miei genitori fossero due personalità contrapposte: lui ex contabile con il cuore di un sognatore, lei artista di professione dal temperamento molto pratico. A una prima occhiata potrebbe anche sembrare vero, eppure queste loro differenze non sfociarono mai in un vero contrasto. In realtà si trattava di caratteri complementari, due persone che in tempi non sospetti avevano adottato una filosofia e uno stile di vita molto diversi da quelli imperanti.

Spesso prendevano parte agli incontri della Società teosofica e avevano una concezione buddista dell'aldilà: secondo loro ci si reincarnava tante volte finché non si raggiungeva la perfezione. A me le grandi domande su quel che ci aspettava dopo la morte non mi interessavano un granché: l'aldilà era decisamente più divertente. Quando il babbo cominciò a lavorare a tempo pieno per la contessa Gamberini, spesso si restava a dormire a casa loro. Lei aveva una villa in via Masaccio, vicino a Campo di Marte. Allora avevo sette anni e passare un'intera giornata in quella casa era una punizione vera e propria. L'atmosfera era molto formale, c'era addirittura la servitù che viveva fra la cucina e gli scantinati. Per raggiungere quelle stanze si attraversava un lungo corridoio buio e nella mia fantasia quel percorso diventava un viaggio nelle viscere della Terra.

Ero l'unica bambina in quella casa e la contessa e suo marito facevano di tutto perché io mi affezionassi a loro. Mi portavano in giro in carrozza o al cinema a vedere i film con Charlot. Avevano perso una figlia adolescente e in un certo senso finirono con il proiettare su di me tutte le attenzioni e le aspettative che avrebbero riservato a quella povera ragazza. Non ci voleva molto a capire

che all'origine del loro attaccamento non c'era altro che il grande dolore per la perdita di una figlia e quindi sulle prime i miei genitori non trovarono niente da ridire. Alla lunga però la cosa cominciò a infastidirli. Del resto anche per me la situazione stava diventando insopportabile. Ero abituata a tutto un altro mondo e per sfuggire alla monotonia di quella villa non potevo far altro che tuffarmi nel buio di quel corridoio e passare il tempo a chiacchierare con i domestici, oppure lanciarmi a quattro zampe nell'erba alta del grande giardino, come una tigre di Salgari nelle selve della Malesia.

Ma anche questi sforzi di immaginazione non bastavano a cancellare delle differenze insormontabili. Per esempio, a casa mia l'etichetta non contava nulla e io potevo alzarmi da tavola senza troppi inchini. La mia educazione era molto libera, invece la contessa mi costringeva a tutta una sfilza di convenevoli che mi toglievano il fiato. Può sembrare una sciocchezza, ma a me tutta quella formalità non è mai andata a genio e credo di dimostrarlo ancora oggi perché è un rifiuto che ho nel sangue. E se mi porto dentro questa insofferenza, lo devo soprattutto alla grande indipendenza che il babbo e la mamma misero al centro della mia formazione.

Sarò anche stata piccola, ma ci voleva poco per accorgersi che i miei genitori non erano due tipi nella media. Quando il mio babbo mi portava a giocare ai giardini pubblici io mi divertivo come una matta: mi arrampicavo sugli alberi e cascando mi sbucciavo come una pera. Gli altri bambini erano tenuti al guinzaglio da genitori che non facevano altro che strillare: «Non fare questo! Non fare quello! Non correre! Non bere! Guarda come sei sudato!». Il babbo invece non mi diceva nulla, non si curava di queste sciocchezze e mi lasciava completamente libera. Eppure non ero mica un angioletto. Anzi, devo essere stata davvero insopportabile. Facevo talmente tante bizzes che una volta i vicini vennero a controllare che non mi stessero maltrattando.

Soprattutto quando diventai più grandicella, cominciai a litigare con i miei genitori per affermare ancora di più la mia indipendenza. Era un po' come se tutta la libertà che mi avevano dato cominciasse a ritorcersi contro di loro. Per esempio, a undici anni mi impuntai perché non volevo più essere accompagnata a scuola. Sarà stato anche molto sciolto e progressista su tante cose, ma da quel punto di vista il babbo era davvero iperprotettivo. Lui lo faceva per il mio bene, per la mia sicurezza, perché aveva paura del traffico e dei malintenzionati. Mi ricordo una scena in particolare. Avrò avuto tre o quattro anni e mi trovavo in viale Volta, all'inizio della salita che porta a Fiesole. Stavo giocando per strada e qualcuno mi si avvicinò per darmi una caramella. Probabilmente il poveretto era del tutto in buona fede, ma il babbo scattò come una tigre e mi trascinò via. Questa immagine non la scorderò mai, sembrava in tutto e per tutto la reazione di una belva quando le toccano i cuccioli.

Ma ben presto il babbo dovette mettere da parte le sue preoccupazioni. Ero

grande ormai e avevo bisogno di prendermi tutta quella libertà che lui stesso mi aveva trasmesso. Del resto non farmi più accompagnare a scuola era solo una di quelle piccole dimostrazioni di indipendenza che col tempo divennero indispensabili per affermare la mia personalità. All'epoca non c'erano le discoteche, ma dopo cena io uscivo lo stesso, il più delle volte da sola, a differenza delle mie compagne di scuola. Quando divenni una liceale, pur di uscire di casa mi obbligavo a frequentare i varietà. Dico «mi obbligavo» perché in effetti mi annoiavo a morte, erano spettacoli tristi, soporiferi, pieni di siparietti comici di attori senza talento, eppure per me andarci, sfidando il freddo e la morale del tempo, voleva dire dichiarare la mia emancipazione. Avevo diciassette anni, e a quell'età le mie compagne non si sarebbero mai permesse simili comportamenti. Ribadire la mia diversità divenne un bisogno sempre più forte, anche perché nasconderla sarebbe stato parecchio difficile.

Forse oggi non c'è niente di strano, ma negli anni Venti del Novecento nascere in una famiglia di vegetariani che hanno abbandonato la religione tradizionale per seguire una scuola di pensiero quasi sconosciuta non era esattamente una cosa all'ordine del giorno.

Per questo, fin da quando ero piccola, ho sempre portato con me questa sensazione di spiazzamento. Uno stato d'animo con il quale ho imparato presto a convivere. Il più delle volte noi adulti associamo i ragazzini alle idee della fantasia sfrenata, dell'innocenza, della libertà più profonda. Forse lo facciamo perché, diventati grandi e appesantiti dai nostri compromessi e dalle responsabilità, capiamo che quegli ideali non sono a portata di mano e ci illudiamo di averli messi in pratica quando eravamo più giovani.

Io non la penso così: quando si è piccoli si cercano continuamente conferme, perché un cucciolo di uomo ha bisogno di certezze tanto quanto di latte materno. Un bimbo fa di tutto per omologarsi, per ottenere l'approvazione dei suoi genitori, come un ragazzo fa l'impossibile pur di essere accettato dai suoi coetanei, e io non ero certo immune a questa regola.

C'è stato un periodo in cui mi vergognavo di essere diversa dagli altri, e non ero neanche più una bimbetta. Andavo al liceo e forse essere cresciuta aveva ingigantito nella mia testa delle differenze alle quali in realtà sapevo di non dover dare peso. In fin dei conti avevo la fortuna di avere una famiglia che a questi dettagli non prestava la minima attenzione. Eppure sentivo qualcosa che mi distingueva dai miei compagni di scuola: il credo dei miei genitori, il fatto di essere esonerata dall'ora di religione, il non mangiar carne e non da ultimo il mio cognome! Hack non è proprio un cognome tipico dalle mie parti e la cosa si aggiungeva a tutte quelle altre cose che mi facevano sentire distante dagli altri.

Credevo che trovare un compromesso sulla religione avrebbe attenuato l'aspetto della mia «stranezza» che più di tutto mi faceva sentire vulnerabile. Allora decisi di rivolgermi a un prete che a Firenze era piuttosto conosciuto,

padre Magri. Mi fece un po' di catechismo. Forse lui credeva di conquistare un'altra anima, ma per me non era altro che una lezione di galateo improvvisata. Mi sentivo un po' come l'ex sguattera invitata a cena dai signori che, per non far brutta figura a tavola, si fa spiegare dal maggiordomo quale forchetta usare per l'antipasto e quale per il dolce. Insomma, della religione in sé non me ne fregava un bel nulla, volevo solo sentirmi a mio agio con i miei coetanei. Ho fatto anche la prima comunione per sentirmi meno diversa dagli altri, giusto per fare il compitino, senza nessun tipo di fede: fin da bambina non ho mai avuto per l'aldilà turbamenti di alcun genere.

Non era altro che il modo di dar sfogo al mio bisogno di conformismo. Sentivo di essere profondamente lontana dalla religione che, oggi come allora, era onnipresente nella vita di ogni giorno. La mia indifferenza, che per i miei genitori non era affatto un problema, suonava strana al resto della gente che mi stava intorno. Ho fatto il possibile per contenerla, per mascherarla, ma era troppo ingombrante, troppo evidente per tenerla nascosta. E ci ho messo poco a capire che far finta di niente mi avrebbe reso la vita un incubo.

Una volta capita questa cosa, mi fu facile accantonare tutte quelle altre piccolezze della vita quotidiana che per me non avevano senso. Come la fissazione per i vestiti. La mia unica regola nell'abbigliamento è che devo stare a mio agio in quel che indosso, perché un vestito deve prima di tutto rispondere alla mia voglia di sentirmi sportiva. Per il resto, tutte le norme intorno alle quali ognuno costruisce il proprio guardaroba sono solo sovrastrutture, imposizioni dettate da chissà chi, pronte a essere sovvertite e soppiantate nel giro di pochi mesi da regole di stile nuove e altrettanto arbitrarie.

Stesso discorso per le acconciature. Non ricordo l'ultima volta che sono entrata nel salone di un parrucchiere. Forse avrò avuto vent'anni. All'epoca andava di moda farsi la permanente e, seguendo l'esempio della mamma, l'ho fatta anche io. Ricordo solo che era un'incredibile scoccatura e una perdita di tempo non indifferente. Per fortuna oggi le cose sono parecchio cambiate e a quanto pare gli stilisti hanno deciso che i capelli si possono portare ognuno come gli pare. E quindi oggi, a novant'anni, mi ritrovo a essere alla moda, senza neanche averci mai provato.

Crescendo la mia vita si è legata sempre più allo studio, ma non è sempre stato così. Se non avessi incontrato qualche insegnante speciale, di certo non avrei scoperto la passione per la ricerca né tanto meno quella per la divulgazione. Tutto cominciò a San Gaggio, in cima a via Senese, la strada che ancora oggi da Firenze porta a Siena. La scuola era un vecchio convento, come quasi tutte le scuole in città, e lì, in quinta elementare, incontrai una maestra fuori dal comune.

Si chiamava Borromeo, era un donnone grasso, allegro, gioviale che aveva la virtù di farci amare quello che si studiava. Ci spiegava la geografia come se fosse un romanzo di viaggi, la storia come un'infinita serie di avventure umane. Anche le materie più difficili da far piacere ai bambini con lei diventavano uno spasso. La geometria e la matematica si trasformavano in gare di classe, con tanto di figurine in palio per i vincitori. Insomma, ci faceva studiare volentieri e si dedicava molto a noi. Alla fine dell'anno invitò a casa sua le poche ragazzine che avrebbero continuato gli studi, per aiutarle a preparare l'esame di ammissione. Io non ci andai, perché ci pensarono i miei genitori ad aiutarmi.

Erano una coppia molto attiva culturalmente, molto diversi dai genitori dei miei compagni di allora. La curiosità intellettuale permise loro di seguirmi e aiutarmi nello studio. La mamma, per esempio, pur non sapendo il latino cercava di stare al passo e finì con l'impararlo con me. I primi tre anni del ginnasio, quelle che oggi chiamiamo scuole medie, li ho fatti al Galileo Galilei, mentre gli ultimi due anni venni trasferita d'autorità al Machiavelli, di fronte a Palazzo Reale, perché era una scuola nuova dove mandavano gli studenti che abitavano «di là d'Arno», cioè sulla riva sinistra del fiume. La nuova scuola non era altro che un appartamento, dove c'era una sola sezione per ogni classe. Lì ho avuto una professoressa di lettere molto arcigna, una certa Setti, con la quale le cose cominciarono con il piede sbagliato. Ero una ragazzina vivace e ridevo sguaiaatamente per un nonnulla. La mia prima risata fu accolta da un gelido «*Risus abundat in ore stultorum*» e un istante dopo fui piazzata al primo banco.

Per fortuna questa arpia era incinta, quindi ben presto venne sostituita da una supplente che si chiamava Coronedi, figlia di un famoso medico.

Era l'antitesi della Setti, si dimostrò subito un tipo molto allegro e trattava da pari noi studenti. Si faceva un gran casino e ci si divertiva. Con lei in classe l'atmosfera era molto familiare. Arrivata Pasqua entrò in classe dandoci una splendida notizia: «Mi hanno portato un uovo enorme, se venite a casa mia ve lo regalo». Io e la mia compagna di banco ci mettemmo subito d'accordo: saremmo arrivate per prime a casa della professoressa, così ci saremmo prese una bella porzione di cioccolata. Il piano era perfetto e le cose andarono anche meglio del previsto. Fummo le prime ad arrivare e ci presentammo con un tale anticipo che riuscimmo a portar via tutto. Tornate a scuola, dividemmo un po' con gli altri compagni di classe, ma il grosso lo tenemmo per noi.

Erano anni di gran divertimento, di spensieratezza. Passavo gran parte del tempo a giocare in via Ximenes. Allora non era una strada trafficata, quindi era un luogo ideale per noi più piccoli. Si correva dietro a una palla, oppure ci si rifugiava nella cantina di una famiglia vicina, per giocare al Corsaro Nero, inscenando arrembaggi e scorribande fra casse e scaffali. D'estate poi si stava al Bobolino, un giardino pubblico che non ha niente a che fare con il giardino di Boboli, che è un museo e non un posto dove spassarsela. Era un parco poco lontano da casa e con la bella stagione si riempiva di comitive di ragazzetti dei dintorni. Il resto dell'anno si giocava solo con i bimbi dei vicini, quindi i mesi estivi al Bobolino erano un'occasione per vedere facce nuove e magari tentare nuove amicizie.

Ricordo un'estate in particolare: avevo dieci anni e non conoscevo nessuno e il più delle volte finivo a giocare a palla con il babbo. Un giorno però arrivarono quattro ragazzetti. Il più grande di loro mi si avvicinò e disse: «Ci fai giocare te che hai la palla? Noi si fa i tornei, possiamo giocare insieme...». Si chiamava Aldo. Io ero tutta contenta, finalmente dei nuovi compagni di gioco! Oltre a lui, che aveva un paio d'anni più di me, c'erano il suo fratellino, un altro piccoletto e la sua sorellina.

Ci passavamo la palla con le mani, chi la faceva cadere per tre volte veniva eliminato. Aldo e io eravamo i più grandi, quindi la spuntavamo sempre sugli altri tre, anche se poi in finale mi fregava sempre. Oppure si giocava a guardia e ladri e Aldo e io facevamo sempre i ladri. Ci si nascondeva e le guardie dovevano venire a trovarci. Una volta mi ero nascosta talmente bene in un cespuglio, che dovetti uscire allo scoperto da me perché nessuno veniva a cercarmi.

Fu un'estate molto divertente, ma a settembre persi di vista quella compagnia, Aldo compreso. Si tornava a scuola e ai giochi in via Ximenes. Il Bobolino l'avrei rivisto solo l'anno dopo, ma Aldo non l'avrei ritrovato.

Seppi da una bambina che abitava vicino a me che la sua famiglia si era trasferita a L'Aquila e quindi di lui non ho più avuto notizie. Non sapevo niente di lui, solo che era andato via da Firenze perché il suo babbo, che lavorava in polizia, era stato trasferito. A dirla tutta non sapevo nemmeno il suo cognome, perché ai giardini pubblici ci si conosce per nome e basta.

E così quel ragazzino sparì dalla circolazione. L'avrei rincontrato, ma allora non avevo il tempo per gli struggimenti: c'era il gioco a tenermi occupate le gambe e lo studio a impegnarmi la testa.

Di quegli anni ho anche un ricordo meno piacevole. In seconda ginnasio avevo un professore di matematica di cui ho rimosso il nome. Era un tipo diffidente ed era sempre intento a squadrarci dalla testa ai piedi per beccare qualche attività sospetta. Più che un maestro era una guardia carceraria e allora io tenevo gli occhi bassi per il puro gusto di farlo imbufalire e mi divertivo a far finta di leggere sotto il banco. Alla mia ennesima provocazione non riuscì a trattenersi e mi si precipitò addosso come un falco per cogliermi sul fatto. Gli ci volle poco per rendersi conto che non stavo nascondendo un bel nulla e per rimediare alla figuraccia mi tirò via la cartella da sotto il banco. La aprì e dentro ci trovò il giornale. Era lunedì e io lo avevo messo via perché più tardi mi sarei letta la pagina sportiva per sapere come era andata la partita della Fiorentina. Apriti cielo! Si convinse che stavo leggendo il giornale durante la sua lezione, lo stesso giornale che lui aveva dovuto tirar fuori dalla cartella chiusa. In quella testaccia si era formata l'idea che io avessi una vista a raggi X e di certo non sarei riuscita a convincerlo del contrario. Con gente così ottusa è impossibile ragionare. Si mise in testa di aver ragione e non potendo punirmi lì sul momento, decise di mettermi sulla sua lista nera. Aspettò fino alla fine dell'anno scolastico e finalmente poté avere la sua vendetta: mi rimandò a settembre in matematica.

Quell'estate i miei erano stati invitati a Venezia da una teosofa. A quel tempo di soldi in casa ce n'erano davvero pochi, ma per fortuna fra i teosofi c'era molta solidarietà, quindi ogni invito era ben accetto. Eravamo a Sant'Elena, un'isola della laguna piuttosto grande. Lì trovai una bella compagnia che giocava a palla. Imparai le regole dei loro giochi e passai tutta l'estate così: correvo dietro alla palla tutta la mattina e alla sera ripassavo l'algebra per l'esame di riparazione a settembre.

Al di là della professoressa Coronedi, così affettuosa e simpatica, non conservo grandi ricordi del ginnasio. È proprio vero che con il passare del tempo il cervello tende a cancellare tutti i fatti di poco conto e a depennare i nomi delle persone che non hanno lasciato traccia nelle nostre vite. La memoria vive proiettata nel futuro, pensa a tutto quello che dovremo apprendere e immagazzinare domani e fa spazio nell'attesa di nuove scoperte. O forse sono solo un po' smemorata.

Finito il ginnasio, per il liceo mi rispedirono al Galileo Galilei. Lì ci ritrovai il marito della Setti, Alessandro Setti, un noto grecista. Era un uomo molto severo, ma giusto. Aveva qualche fissazione militaresca, infatti pretendeva che durante l'interrogazione stessimo sull'attenti. Nonostante queste pretese assurde, era molto più umano della moglie.

Al Galilei il professore più famoso era Cesare Luporini, un filosofo e critico letterario di grande prestigio, che però con i ragazzi non ci sapeva fare. Come docente doveva essere alle prime armi e durante la sua ora di lezione non faceva altro che parlare dal primo minuto all'ultimo. Io di filosofia non ci ho mai capito nulla, ma con lui ci capivo ancora meno. L'unico ricordo che ho di lui è di quando mi sequestrò il diario. Oltre a scrivervi i compiti per il giorno dopo, io ci disegnavo delle figurine. Quando lo vide, lo prese e lo sollevò con due dita, come fosse una porcheria raccolta dalla strada.

Ma l'unico ad avermi lasciato un ricordo significativo fu un professore che in teoria avrei dovuto detestare. Era mezzo matto, sembrava fosse un avanzo di manicomio e il suo carattere era a dir poco volubile. C'erano giorni in cui era allegro e simpatico, pronto allo scherzo e alla battuta, e altri in cui arrivava in classe funereo. Quando era così, era meglio strisciare sotto il banco e star zitti per non farsi beccare: essere interrogati con lui in quelle condizioni era davvero un incubo.

Insegnava fisica e matematica e si chiamava Mancinelli. È stato il primo a farmi davvero amare quelle materie, forse perché con lui tutto sembrava incredibilmente comprensibile. Piccolo dettaglio: era un fascista sfegatato.

Non si tratta di un dettaglio secondario, perché fu proprio in quegli anni e in quella scuola che venni a contatto con la natura disumana del fascismo. Fino al 1938 e all'orrore delle leggi razziali, noi ragazzi più giovani vivevamo un po' in una bolla. Fino ad allora infatti il fascismo ci era sembrata una strana dittatura imbevuta di socialismo. Del resto Mussolini stesso era stato socialista e di quella dottrina aveva conservato certe misure progressiste: il sabato libero, i treni popolari, la scuola dell'obbligo, le organizzazioni giovanili che facevano fare sport a tutti, anche alle donne. Il fatto che avesse tirato le donne fuori dalle cucine e le avesse rese più partecipi della vita sociale aveva sorpreso molte persone che attendevano con ansia dei segnali di modernizzazione. A questo si aggiungeva una specie di contagiosa esaltazione nazionalista: si faceva il tifo per l'Italia come oggi ci si entusiasma per la Nazionale di calcio. Dei sentimenti così semplici e di pancia non potevano che fare breccia nel cuore dei ragazzini. Io stessa ero travolta da questa ondata di orgoglio nazionale. Anche se i miei genitori erano antifascisti, a me piacevano gli aspetti giocosi di quella ideologia, partecipare in divisa alle adunate della gioventù fascista, marciare e giocare ai soldati mi divertiva molto. Senza contare che il fascismo voleva dire attività fisica, sport: per una ragazza vivace come me era un invito a nozze.

Insomma, il fascismo per noi più piccoli era una dittatura all'acqua di rose e dovemmo aspettare un bel po' perché ci mostrasse il suo volto più truce.

Sfogliando un libro di storia si ha l'impressione che gli avvenimenti, belli o brutti che siano, si avvicendino con una certa freddezza e per questo i caduti delle guerre diventano solo numeri e i giorni passati in trincea o in un campo di prigionia delle semplici date. Purtroppo non è affatto così e quando la storia bussa alla tua porta non serve essere particolarmente sveglio o sensibile per accorgerti che il corso della tua vita sta per cambiare. Io me ne accorsi a sedici anni, quando nel 1938 vidi sparire la professoressa di scienze. Si chiamava Enrica Calabresi ed era ebrea. Non la vidi più da un giorno all'altro.

Stessa sorte capitò a due miei compagni di scuola. Non erano più in classe con me, ma avevamo frequentato insieme il ginnasio. Improvvisamente vennero cacciati da scuola. Queste sparizioni iniziarono a farsi sempre più frequenti e visibili, perché fra gli amici dei miei genitori – in particolare nell'ambiente dei teosofi – c'erano molti ebrei. La maggior parte di loro aveva una piccola attività commerciale, quindi per le strade cominciavano a vedersi saracinesche chiuse che non si sarebbero mai più riaperte. Dall'oggi al domani questa gente, che in qualche modo faceva parte della mia vita, era rimasta senza più diritti, da cittadini si videro ridotti a sudditi, a prigionieri.

Fu così che capii la vera natura del fascismo e ne provai vergogna. D'improvviso noi italiani ci ritrovavamo allineati senza possibilità di replica alla politica e alle scelte di Hitler. D'altra parte questo avvicinamento al nazismo era sempre stato un rospo difficile da mandar giù, perché fra Italia e Germania non c'era mai stata amicizia, bensì una lunga storia di indifferenza e rivalità. Eppure il mio Paese aveva deciso di rendersi complice di una brutalità senza attenuanti, di un crimine che non ha eguali nella storia dell'umanità.

È così che sono diventata antifascista. La dittatura alla fine si era mostrata per quella che era e anche una ragazzina come me poteva accorgersene. Ricordo che nel maggio del '40, durante un intervallo, ebbi una discussione in classe con delle compagne fasciste sul perché l'Italia non fosse ancora entrata in guerra. La Germania aveva invaso l'Olanda e il Belgio, e in nome di questa forzata amicizia anche noi avremmo dovuto seguire i tedeschi nella loro folle impresa suicida. Il buon senso e la capacità di ammettere che il nostro Paese non era in grado di affrontare un conflitto di quelle dimensioni erano stati sacrificati sull'altare dell'asse Roma-Berlino. Davanti a tanta cecità mi scaldai, dissi alle mie compagne che l'invasione di nazioni così piccole e le leggi razziali altro non erano che una manifestazione della vigliaccheria della Germania, la classica mossa del potente che si sfoga sugli indifesi.

Il professore di matematica, Mancinelli, sentì i nostri discorsi e ci mandò tutti in presidenza. Il preside riunì il consiglio dei professori perché allora su queste cose non c'era da scherzare: avrei dovuto essere segnalata come antifascista e

pertanto sarei stata espulsa da tutte le scuole del regno. Per fortuna, a differenza di Mancinelli, molti dei professori erano antifascisti e quindi si limitarono a sospendermi per trenta giorni. La scampai bella, ma in ogni caso lo scenario non era dei migliori. In pratica mi ritrovavo alla fine dell'ultimo anno di liceo con un mese di sospensione e un sette in condotta: con queste credenziali avrei dovuto presentarmi a ottobre all'esame di maturità, una prova che allora faceva tremare le vene ai polsi. Si portavano tutte le materie del triennio e la promozione non era mica garantita. In poche parole: me la vedevo brutta.

A volte però capitano dei paradossali colpi di fortuna, delle particolari coincidenze di fattori che finiscono per salvare miracolosamente una sola persona, mentre condannano alla peggiore delle sorti milioni di altre persone. Il mio fu proprio uno di questi casi.

Mentre io già avvertivo il terrore per l'esame che avrei dovuto sostenere in ottobre, il 10 giugno il Duce si affacciava al balcone di Palazzo Venezia per un annuncio che avrebbe fatto tremare il Paese: «Un'ora segnata dal destino batte nel cielo della nostra Patria. L'ora delle decisioni irrevocabili. La dichiarazione di guerra è già stata consegnata agli ambasciatori di Gran Bretagna e di Francia».

L'entrata in guerra scombinò tutti i programmi e spazzò via tutte le piccole preoccupazioni come la mia: preoccupazioni ben più grandi avrebbero rovinato la vita di tanti ragazzi.

I liceali all'ultimo anno furono promossi o bocciati in base ai loro voti dello scrutinio. Io avevo la media del sette e la sfangai.

E fu così che, grazie alla Seconda guerra mondiale, scampai gli esami di maturità.

I miei professori non furono quasi mai dei maestri di vita. Erano solo persone che facevano – chi meglio chi peggio – il proprio lavoro, attenendosi ai programmi ministeriali e senza trasmettere grande passione per la propria materia o per lo studio in generale. Per fortuna i miei genitori, anche se ormai facevano fatica a tenere il passo con le materie che affrontavo, continuavano a sostenermi, a farmi capire che la scuola non era solo un dovere, ma una continua occasione di apprendimento. Loro, che ormai non potevano più essermi d'aiuto in senso stretto, appoggiavano il mio impegno con un entusiasmo da tifosi e un profondo rispetto per le mie decisioni, un atteggiamento che mantennero anche quando arrivò il momento di scegliere l'università.

Ancora oggi sento spesso di ragazzi costretti dai genitori a scegliere un corso di laurea perché garantisce un posto di lavoro sicuro o una posizione sociale rispettabile. Non viviamo più in una società autoritaria, eppure molti giovani finiscono per piegarsi al volere dei genitori, un po' per pigrizia, un po' per quieto vivere, un po' perché davvero credono che loro – gli adulti – sappiano cos'è meglio per un ragazzo.

Io la penso esattamente come i miei genitori, che appartengono a una generazione in cui di norma non si riponeva nessuna fiducia nelle decisioni di un giovane. Loro, in controtendenza, mi dettero piena libertà di scelta non solo perché ammettevano umilmente di non saperne nulla di università, ma soprattutto perché credevano fermamente nel mio cammino di responsabilizzazione. Ecco perché ancora oggi, quando un ragazzo o una ragazza mi chiedono quale corso di studi conviene intraprendere, io do sempre la stessa risposta: «Fai una scelta responsabile, purché sia la tua scelta». Ti piace l'astronomia? Fai astronomia. Non cascare nell'illusione di pianificare a tavolino i prossimi trent'anni e più della tua vita inseguendo un titolo che promette sicurezza economica o un posto garantito (ma poi, esistono davvero corsi di laurea simili? Non credo proprio). Lo so, la situazione economica non è delle

più favorevoli e qualcuno ti farà presente che al momento non c'è grande richiesta di astronomi. Lascia perdere quei commenti. Possono anche essere fatti in assoluta buona fede da un genitore preoccupato per l'avvenire di suo figlio, ma ciò non vuol dire che debbano precludere le scelte di un ragazzo motivato. Studia quello che ti interessa di più. Il lavoro poi si troverà. C'è la ricerca, l'insegnamento, l'editoria scientifica, senza contare che un laureato con solide basi in fisica può sempre trovare posto nell'industria. Qualcuno dirà che manco di realismo, che alimento sogni senza speranza. A queste persone rispondo che è molto più irrealistico aver la pretesa di sapere quale sorpresa riserverà il futuro a un ragazzo di appena diciotto anni. Non c'è un corso di studi privilegiato: quel che conta è affrontare l'università con impegno, costanza e cognizione di causa. Se uno vuole fare astronomia solo perché la notte di San Lorenzo va in spiaggia a guardare le stelle cadenti, be'... è chiaro che non ha idea di cosa lo attende. Fisica e matematica sono ossi duri e bisogna saperlo fin dall'inizio, ma basta non scoraggiarsi e si può superare ogni difficoltà.

I miei genitori il concetto della responsabilità ce lo avevano nel sangue e me lo hanno dimostrato anche quando si è trattato di scegliere l'università. All'epoca una liceale che come me non veniva da una famiglia di laureati non aveva la minima idea di quali fossero le facoltà esistenti né di quali fossero i relativi programmi di studio. Si andava completamente alla cieca e io non ero da meno.

Scelsi lettere per dei motivi che oggi potrebbero far sorridere. Gli unici laureati che i miei genitori conoscevano erano passati per lettere e quella era la sola facoltà di cui io avevo sentito parlare. Inoltre avevo sempre dimostrato una certa inclinazione per la scrittura: al liceo liquidavo in mezzora una traccia per cui avevo tre ore a disposizione e poi mi rintanavo al cesso a riposare. Fin dalle elementari, la mamma mi costringeva alla tortura della lettura in pubblico dei miei temi: una cosa che mi imbarazzava da morire ma che la rendeva tanto orgogliosa.

Insomma, mi iscrissi a lettere e i miei genitori pensarono che sarei diventata un'insegnante o una giornalista.

La prima lezione non la dimenticherò mai, anche perché fu l'unica che seguii. La tenne Giuseppe De Robertis, un professorone che scriveva sempre sulla terza pagina del «Corriere della Sera». Parlò per un'ora di *Pesci rossi*, una raccolta di scritti di Emilio Cecchi. Mi annoiai a morte e capii subito di aver fatto un errore madornale. Mi dissi: «Ho sbagliato strada».

Mi precipitai in segreteria e decisi al volo di cambiare facoltà. Stavolta tutto mi era chiaro: al liceo la mia materia preferita era la fisica. E fisica fu.

Oltre alla passione per l'argomento, c'era un altro dettaglio che mi fece prendere quella decisione fulminea. La mia compagna di banco, la mia amica più cara, si era iscritta a fisica. Non nascondo che questo fu un fattore tanto

frivolo quanto determinante. Era americana e si chiamava Tina Schwaner. Dovetti dirle addio alla fine del primo anno di università, perché nel frattempo gli Usa erano entrati in guerra e lei dovette lasciare l'Italia con suo padre. L'avrei rincontrata molti anni dopo, nei Settanta, quando andai a Princeton. La persona che mi aveva spinto a prendere una decisione così importante faceva la bibliotecaria al di là dell'oceano. A volte la vita è proprio strana e ci smista ai quattro angoli del pianeta come un postino ubriaco.

Intanto il cambio di corso si rivelò una gran trovata. Anche senza un'amica al mio fianco, la facoltà di fisica fu una boccata d'aria fresca. Continuavo a vivere con i miei perché non avevo i soldi per trovarmi un appartamento tutto mio, e in questo modo potevo concentrarmi al massimo sullo studio.

La mattina mi dedicavo agli esami più duri, come analisi matematica, nel pomeriggio preparavo un esame di fisica, qualche nozione da laboratorio e poi, cascasse il mondo, dopo le cinque di sera andavo a spasso, anche la vigilia dell'esame. Non ho mai fatto le sgobbate finali perché sono sempre stata convinta di una cosa: se un'informazione ci ha messo appena qualche minuto a entrarti nel cervello, ci metterà altrettanto poco per sfuggirti di mente. Preferisco assorbire le cose con costanza, lentezza e applicazione. Intasarsi il cervello di dati potrà servire a passare un esame il giorno dopo, ma di certo quella mole di conoscenza accumulata in fretta e furia non resterà con te a lungo e ben presto si scioglierà come neve al Sole.

Per questa ragione le mie giornate di studio sono sempre state metodiche e costanti, addolcite dalla presenza di Cicino, un gattone soriano che stava sempre sulle mie ginocchia. La mattina, verso le dieci e mezza, il babbo mi portava un pezzettino di parmigiano reggiano e io lo dividevo con Cicino. Eravamo in guerra e quel formaggio era l'unico lusso garantito dalle tessere annonarie. È stato il mio primo gatto e fin dal ginnasio aveva condiviso con me la fatica dello studio. Spezzare con lui quel briciolo di formaggio mi sembrava il minimo che potessi fare per ringraziarlo della sua silenziosa compagnia.

Prima di lui, in casa nostra era passata brevemente la sua mamma. L'avevo trovata per strada al Poggio Imperiale. La portai a casa e la battezzai Ciompa perché a scuola stavamo studiando il tumulto dei Ciompi. Era incinta di tre gattini e dopo il parto alcuni vicini la presero insieme a due dei cuccioli. A me restò Cicino, che mi avrebbe accompagnato fino al febbraio del '43. In quella fase dell'anno i gatti vanno in amore e perdono ogni prudenza. Ricordo che stavo preparando l'esame di Meccanica razionale e lui scomparve. Fuori il mondo era in guerra e un gatto bello in carne non può aver fatto una bella fine: molta gente viveva nella fame più nera e un micione come lui era un pasto da sogno per tanti poveri disperati.

All'università ebbi modo di seguire le lezioni di Giovanni Sansone, un famoso

matematico che sarebbe diventato presidente dell'Istituto di alta matematica del Cnr e che già allora era un'autorità in materia. Aveva un modo molto particolare di insegnare, una tecnica che lo distingueva da tutti i suoi colleghi e che lo faceva somigliare molto di più a un maestro elementare. Se beccava uno studente distratto, smetteva di parlare, lo richiamava e gli faceva ripetere tutto quello che era riuscito a capire. Di solito i professori universitari parlano per conto loro, se tu li segui bene, se non li segui se ne fregano. Lui invece proprio non tollerava l'idea di stare in cattedra a parlare al vento: voleva che le sue parole venissero ascoltate e che mettessero radici nelle nostre teste. Io ero una delle sue vittime preferite, perché raramente stavo attenta. Ogni tanto il mio cognome risuonava nell'aula. «Signorina *Hasck*» diceva Sansone storpiando la pronuncia, «venga qui e mi ripeta quello che ho detto.» Dai banchi arrivava una pioggia indistinta di suggerimenti, io non ci capivo nulla e facevo la figura dell'imbecille. Mi richiamò talmente tante volte che quando mi presentai all'esame di certo si aspettava che facessi scena muta. Invece me la cavai bene, anche se non era certo uno generoso con i voti. Prese in mano il mio libretto e ci segnò sopra il voto. «Quanto crede che le abbia dato?» mi disse con quel suo tono burbero. Io non mi azzardai a indovinare, anche perché qualsiasi voto mi sarebbe andato più che bene. Sarò anche stata una ragazza molto emancipata, ma contestare un giudizio era troppo anche per me: mi avrebbero preso a pedate. E in fondo Sansone era un buon uomo. Mi dette un bel ventitré. Era un esame tosto e per me andava più che bene.

Il primo anno feci anche altro, ma l'unico professore degno di nota fu proprio Sansone. Quello di fisica, Tieri, valeva pochissimo. Perfino le sue dispense non erano un granché. Posso capire che non tutti siano portati per l'insegnamento, perché oltre alla conoscenza della materia richiede anche una certa dose di capacità relazionale, di linearità espositiva e – perché no – di presenza scenica. Non è un mestiere per tutti, soprattutto quando la materia trattata si fa complessa. Ma la cosa che mi sorprendevo era la scarsità di certe dispense. Sarà perché avevo sempre avuto una grande facilità di scrittura, ma proprio non mi capacitavo che un uomo di scienza non fosse in grado di riorganizzare e riassumere in forma scritta tutto quello che gli girava per la testa o, perlomeno, quello che era suo dovere trasmettere agli studenti.

Per fortuna nel secondo biennio c'erano cose più interessanti: fisica teorica, fisica superiore e astronomia. Il professore di fisica teorica, Franzini, era molto bravo e teneva anche il laboratorio di elettronica. Io ho sempre amato armeggiare con gli strumenti. Già da piccola avevo un debole per gli attrezzi e la mia bici era la cavia delle mie continue riparazioni. Quel genere di cose le ho sempre avute nel sangue, infatti finii col chiedere la tesi proprio a Franzini. Volevo fare una tesi sperimentale, sporcarmi le mani facendo ricerca attivamente e la sua area di studi era l'ideale per soddisfare questo mio bisogno. Franzini

infatti mi propose una tesi in elettronica, un campo allora poco esplorato e molto interessante. Io accettai al volo la proposta, ma Tieri, il direttore dell'Istituto di fisica, si mise in mezzo e decise che avrei dovuto affrontare una tesi in elettrostatica. Si trattava dell'esatto contrario di quello che desideravo: sarebbe stato un lavoro puramente compilativo, realizzato sfogliando testi polverosi. L'elettrostatica era un argomento vecchio, che non presentava nessuna possibilità di sviluppo per un giovane ricercatore, a differenza dell'elettronica che all'epoca era un territorio quasi vergine, una scienza emergente.

Mi prese lo sconforto e le cose peggiorarono quando misi mano alla bibliografia suggeritami da Tieri. Purtroppo le mie previsioni avevano fatto centro. Erano tutti testi dell'Ottocento più un mucchio di riviste segnate dal tempo. Dopo una settimana di quegli scoraggianti tuffi nel passato remoto, mi feci forza e andai da Tieri per sputare il rospo. «Questo argomento non mi interessa» gli dissi. «Ho deciso di cambiare.»

Lui si offese e mi rispose seccato: «Faccia come crede. È libera di fare quello che vuole». Mi sembrò di togliermi un peso dallo stomaco. L'idea di sprecare del tempo fra quelle vecchie scartoffie mi aveva quasi tolto il fiato: non ero venuta all'università per fare l'archivista della scienza, volevo studiare, lavorare in laboratorio, vivere la ricerca in prima persona e l'occasione si presentò dopo una visita all'osservatorio di Arcetri.

Fu grazie a questa serie di casualità che le stelle entrarono per la prima volta nella mia vita. Non sono mai stata una di quelle ragazze che si squagliavano di romanticherie sotto il firmamento, ma pur di scansare l'abisso di libracci polverosi in cui voleva trascinarsi Tieri, preferivo alzare il naso per aria e dare una possibilità a una scienza che fino ad allora non aveva avuto particolare importanza nella mia vita: l'astronomia.

Volevo fare a ogni costo una tesi sperimentale e, dopo il no a Tieri, non mi restavano che due strade. Una portava dritto alla fisica teorica che – lo dice la parola stessa – era tutta teoria e quindi mi avrebbe tenuta lontana dal mio habitat naturale: il laboratorio. L'altra invece mi avrebbe permesso di lavorare con le mani, di impegnarmi sul campo e passava per un sentiero che non avevo ancora battuto più di tanto, quello dell'astronomia.

All'osservatorio di Arcetri, una piccola area collinare di Firenze, avevo incontrato un giovane assistente, Mario Girolamo Fracastoro, lontano discendente di quel Girolamo Fracastoro che era stato collega e amico di Niccolò Copernico e al quale è stato dedicato un cratere lunare. All'epoca Fracastoro aveva una trentina d'anni e accolse la mia richiesta con entusiasmo: «Sì, gliela do io la tesi».

L'avevo già incrociato qualche altra volta, perché essendo assistente del professor Giorgio Abetti, che era anche il direttore dell'osservatorio, a lui toccava di sostenere tutte le lezioni più noiose, quelle dove non si fa altro che inanellare formule. Abetti si riservava quelle più leggere, dove si poteva parlare un po' più a ruota libera e fare riflessioni di maggior respiro.

Ecco perché accettò con gioia la mia richiesta di tesi: era così giovane che io ero la sua prima tesista e in me intravide una potenziale collaboratrice, sulla quale scaricare tutto il lavoro più barbosio che Abetti gli piazzava sulla scrivania. Allora però non mi importava, quel problema l'avrei affrontato a suo tempo. Quel che più contava era avere un appiglio per sbarazzarmi definitivamente dell'ombra di Tieri e della sua muffosa tesi di elettrostatica. Fracastoro mi disse che mi avrebbe dato una tesi e mi consigliò alcune cose da leggere e qualche libro da studiare. All'epoca io avevo dato solo l'esame di astronomia generale, preparandomi sulle pessime dispense di Abetti. Ma nonostante quegli appunti fossero fatti con i piedi avevo preso trenta, l'unico nel mio libretto. In quel bel voto qualcuno ci leggerà un segno del destino, io invece – che sono una guastafeste e non credo ai presagi – posso solo dire che si trattava di un esame

facile. Come del resto la scelta della tesi in astronomia non fu certo il primo passo verso un cammino di predestinazione, ma un puro caso. Fatto sta che cominciai a leggere i libri che Fracastoro mi aveva indicato. Era tutto materiale in inglese, cosa che di certo non rendeva più semplice l'impresa. Dovevo tradurre tutto, perché quel po' di inglese che mi aveva insegnato la mamma non bastava per capire dei discorsi così complessi.

Al centro della tesi c'erano le Cefeidi, ovvero una classe di stelle che presentano delle variazioni di luce estremamente regolari. Sono dei veri e propri orologi cosmici e la regolarità del loro spettro le rende dei termini di paragone affidabili per calcolare le distanze delle galassie. All'epoca solo cinque o sei di queste stelle erano state studiate a fondo da un astronomo tedesco e a me toccava di esaminarne una nuova. La seguivo giorno per giorno, registrando ogni variazione nel suo spettro: temperatura e densità dedotte dall'intensità delle righe spettrali. Oltre a raccogliere questi dati, avrei dovuto ricavare delle considerazioni di ordine più generale dalle mie osservazioni. Questo era il lato più esaltante della ricerca sul campo: non solo dedicarsi anima e corpo con regolarità e metodo all'osservazione di un fenomeno naturale, ma trovare poi un senso in quelli che apparentemente sembravano una sfilza di numeri senza senso. Riguardare quei tabulati, cercare quell'invisibile filo rosso che permetteva di unire cifre differenti e discordanti, trovare una spiegazione che fosse in grado di tener conto anche della più sorprendente anomalia è la parte più eccitante di questo mestiere. L'universo ci si presenta con una ricchezza sfacciata e non ci offre un manuale di istruzioni. Tocca a noi osservarlo, individuarne i fenomeni ricorrenti, risalire alle loro cause, misurarne gli effetti e le loro manifestazioni, il tutto allo scopo di capire il funzionamento e la logica di quello che ci circonda. Unicamente così possiamo avere un quadro della situazione che non solo comprenda quanto più possibile la nostra realtà, ma che sia abbastanza elastico da poter afferrare anche l'apparente illogicità di un'anomalia, di un tassello fuori posto, di un dato ribelle che non vuol saperne di piegarsi alle nostre spiegazioni.

Del resto è proprio nell'anomalia che risiede il senso più profondo della scienza: se il mondo e i suoi fenomeni fossero riducibili solo ed esclusivamente a costanti ferree e a sviluppi circolari sempre identici, il nostro lavoro di ricercatori sarebbe finito da un pezzo. Per fortuna c'è sempre qualcosa che ci sfugge, perché è proprio quell'anomalia a spingerci a mettere in discussione quel che sappiamo, a rivedere i dati raccolti, ad affinare i nostri metodi di indagine e ad adattare la rigidità delle nostre conclusioni ai ritmi di un universo che tutto è meno che banale e prevedibile.

E in fondo anche io nel mio piccolo mi sentivo un po' anomala e la vita me ne avrebbe dato a breve un'altra dimostrazione.

L'estate prima di cominciare l'università, la mia amica Betty mi fece sapere che

Aldo, il mio vecchio compagno di giochi del Bobolino, era di nuovo nei dintorni. La sua famiglia era tornata a Firenze e per caso ci incontrammo per strada. Non aspettatevi grandi scene romantiche, perché l'incontro fu tutto meno che interessante. Ci scambiammo gli immancabili «Come stai? È un bel po' che non ci si vede», ma niente di più. Non c'era particolare simpatia, anche perché non eravamo più i bambini di una volta. Ci perdemmo subito di vista per poi ritrovarci qualche anno dopo. Fu sempre la Betty a darmi sue notizie: si era beccato la Tbc ed era stato in sanatorio. Seppi che abitava dalle mie parti, a Porta Romana. Lui stava ai piedi del Poggio Imperiale, io stavo in cima. Ogni tanto ci si incontrava per strada e si parlava. Altre volte lo incrociavo perché prendevamo lo stesso tram, anche se spesso facevo finta di non vederlo fino a un attimo prima che scendesse alla sua fermata, così non avremmo dovuto sorbirci quelle faticosissime chiacchierate in cui nessuno dei due ha niente da dire ma si parla solo per educazione. Del resto con lui proprio non sapevo di cosa parlare e anche per lui era lo stesso: non c'era affiatamento.

Ci mettemmo del tempo a capirci un po'. All'ultimo anno di università ci si incontrò a Porta Romana. Lui camminava leggendo l'Eneide perché stava preparando un esame. Io lo vidi e anche quella volta poco ci mancò che non facessi finta di non vederlo. Sul tram era facile nascondersi dietro qualcuno, ma lì, in mezzo alla strada, era più facile che mi beccasse. Mi vergognavo e pensai: «E se poi mi vede...». Allora lo chiamai: «Ciao, Aldo!». Fu così che cominciammo a parlare. C'erano voluti più di dieci anni e avevamo dovuto superare un bel po' di imbarazzo, ma alla fine riuscimmo ad avvicinarci. Mi accompagnò per un pezzo di strada e ci demmo appuntamento per il giorno dopo.

In quel periodo né io né lui avevamo qualcuno, quindi si cominciò a stare insieme, perché non avevamo di meglio. Da principio si litigava sempre, tanto. Avevamo due caratteri incompatibili: lui era molto problematico, tormentato, forse perché in sanatorio aveva visto la morte in faccia. Invece io ero una praticona e non mi facevo troppe domande. Forse tutte quelle litigate mi insegnarono a guardarmi dentro, a capire la sua visione del mondo che di certo era più complicata e intrisa di filosofia della mia. Un po' come era successo ai miei genitori, ebbi la sensazione di aver trovato in Aldo un carattere contrapposto eppure stranamente complementare.

Nel febbraio del 1944, un anno prima di laurearmi, lo sposai. Anche lui era un laureando, non avevamo una lira, e quindi per i primi tempi andammo a vivere dai miei genitori. A pranzo e a cena però Aldo tornava dai suoi. Non ci sembrava giusto che i miei, oltre a un genero per casa, si ritrovassero anche con una bocca da sfamare in più. Insomma, si trattava di una storia d'amore un po' stramba, confluita in un matrimonio *sui generis*. Non era solo una situazione dettata dalla necessità, ma in un certo senso era anche un modo per scrollarmi

di dosso un po' di ipocrisie e per rifarmi di una serie di compromessi che avevo mandato giù contro voglia. Il matrimonio stesso per me non era che una convenzione sociale e mi arresi solo per far contento Aldo e i suoi genitori. Pur di assecondare le loro fissazioni religiose acconsentii addirittura a sposarmi in chiesa, una cosa che stona parecchio nel mio curriculum di atea convinta.

Io mi sentivo letteralmente come un cane in chiesa, immersa in un rito e circondata da simboli che per me non significavano assolutamente nulla. Di tutte le scocciature, l'unica che riuscii a risparmiarmi fu l'abito da sposa: quello sarebbe stato davvero troppo. La mamma aveva un'amica con una figlia molto più grande di me, quindi tutti i suoi abiti smessi finivano nel mio guardaroba. Anche il giorno del matrimonio non feci eccezioni: indossai un suo cappotto rivoltato.

Fu una giornata grottesca, uno di quei ricordi che uno tende a cancellare. Oggi ci rido su, ma all'epoca mi sembrò una vera e propria tortura. Anche se non ne avevo nessun bisogno, la vita mi aveva ricordato che il mio netto rifiuto delle formalità mi aveva trasformata in un'anomalia vivente.

Intanto all'osservatorio continuavo il mio lavoro di ricerca sotto la guida di Fracastoro. Fu lui a insegnarmi a osservare al telescopio, a sviluppare le lastre, a usare il misuratore di spettri: i miei primi approcci alla teoria e alla tecnica della disciplina avvennero tutti sotto la sua guida. Oggi i telescopi sono tutti automatizzati, allora invece andavano puntati a mano sull'oggetto da osservare, e bisognava essere sicuri di avere puntato la stella giusta, fra la decina e più presenti nel campo del telescopio. Il riflettore a prisma obiettivo, un prisma di vetro posizionato in testa al telescopio che permetteva di ottenere simultaneamente gli spettri di tutte le stelle nel campo, era affiancato da un rifrattore, che permetteva all'osservatore di controllare continuamente il movimento dello strumento, che doveva seguire il moto di rotazione della Terra per mantenere il suo occhio fisso su una particolare stella. Solo a ricordarsi il funzionamento di tutti quei marchingegni viene il mal di testa. Oggi invece i telescopi sono delle macchine perfette e autosufficienti: si punta una stella e poi si può anche andare a fare una dormita, perché lì si può programmare per eseguire determinate azioni, come oggi si fa con il più banale dei forni a microonde. Noi invece dovevamo controllare continuamente, anche per tutta la notte. Per inquadrare perfettamente una stella era necessario mettere in parallelo i due cannocchiali. Come? Si puntava un obiettivo terrestre, per esempio la cima di un cipresso, e quando la si era centrata in pieno sul riflettore, si ripeteva l'operazione anche sul rifrattore, il tutto facendo un'infinita serie di aggiustamenti millimetrici.

Per fortuna l'atmosfera in osservatorio era ottima, quindi anche tutte queste rogne con le macchine passavano in secondo piano.

Fracastoro era poco più vecchio del piccolo gruppo di studenti che lo seguiva e forse per questo instaurò con noi ragazzi un rapporto molto cordiale. Era un tipo molto allegro, gioviale e buffo. Amava fare scherzi e una volta fece prendere un colpo a una signorina impaurita che veniva a fare le pulizie. La poveretta era tutta indaffarata e lui fece cascare dall'alto il tomone di un'enciclopedia. Il libro si schiantò a terra e l'inserviente per poco non ci restò secca dallo spavento. Lui per tutta risposta si scusò dicendo: «Mi perdoni, m'è caduto il fazzoletto». Aveva un umorismo spiccio e spassoso, lo stesso che di tanto in tanto usava per farsi capire dagli studenti.

All'epoca per lavorare in un osservatorio si doveva essere un po' fotografi. Oggi si usano rilevatori elettronici, ma allora la fotografia era l'unico misuratore della luce delle stelle, quindi era importantissimo che un ricercatore si sapesse destreggiare in una camera oscura. Quando si trattò di spiegarci il procedimento standard arrivò il momento di farci afferrare un concetto chiave: senza il fissaggio tutto il lavoro fatto prima e dopo andava giù per lo scarico. Si trattava di una nozione basilare e vitale al tempo stesso, allora per essere sicuri che il concetto ci si ficcasse una volta per tutte nella zucca, tirò fuori uno dei suoi paragoni più riusciti. «Mi raccomando che ci sia il fissaggio» ci disse. «Perché sviluppare una foto in camera oscura senza il fissaggio è come andare al cesso e accorgersi troppo tardi che non c'è la carta igienica.» Impossibile dimenticarsi una lezione del genere.

Fra maggio e giugno cominciai il mio lavoro sulla tesi e a luglio avevo già finito le osservazioni. Anche stavolta, come quando mi salvò dagli esami di maturità, la guerra fu clemente con me e mi dette tregua. Era il 1944, di lì a poco le truppe alleate entrarono a Firenze e la città rimase a lungo senza luce elettrica. Se non avessi finito in tempo le mie osservazioni, chissà quando avrei potuto riprenderle.

Se da una parte la guerra non intralciò i miei studi, dall'altra li ritardò di poco. Avrei dovuto laurearmi in settembre, ma l'estate fiorentina fu troppo ricca di eventi e la storia decise di rimandare i miei piani. I tedeschi lasciarono la città in agosto e la discussione della mia tesi slittò al gennaio del 1945.

Ricordo ancora che il babbo, seduto in mezzo a un piccolo pubblico di amici e parenti dei laureandi, continuava a zittire chi rumoreggiava. I venti minuti di chiacchierata in cui dovetti riassumere la mia presentazione furono punteggiati dai suoi «Sssh!».

I miei genitori erano molto contenti e orgogliosi, ma per me quel giorno non aveva una grande importanza. Non ho mai amato le cerimonie, soprattutto quelle nelle quali io sono al centro dell'attenzione. Quel che contava era aver portato a compimento il mio primo lavoro di ricerca, essere riuscita a dare il mio piccolo contributo in un cammino di conoscenza che ha raggiunto traguardi assolutamente impensabili fino a pochi anni fa.

Ancora oggi mi meraviglio quando guardo il cielo, perché vedo quei puntini luminosi così lontani e mi chiedo come siamo riusciti, a partire da quelle luci tanto deboli e remote, a scomporne lo spettro e a ricavare una simile mole di informazioni sulla natura fisica delle stelle. Fino all'inizio dell'Ottocento si pensava che delle stelle si sarebbe potuto misurare la distanza e il moto, ma non di più. Oggi invece sappiamo di cosa sono fatte, in quale stato della materia si trovano, qual è la loro temperatura superficiale. Quelli che per Galileo, Keplero e Copernico erano degli orizzonti irraggiungibili, per noi sono obiettivi sempre più a portata di mano, modelli comprensibili e paragonabili – volendo semplificare – con concetti noti anche all'uomo della strada. In fin dei conti le stelle non sono che dei palloni di gas con una temperatura superficiale tra i duemila e i quarantamila gradi, temperatura che aumenta enormemente avvicinandosi al loro centro e che implica una produzione di energia di vastissime proporzioni. Sono un po' come delle centrali nucleari che producono tanta energia nel loro nocciolo e ne irradiano altrettanta nello spazio sottoforma di luce.

Non so se il giorno della laurea ne ero già consapevole, ma allo studio di quelle flebili luci lontane avrei dedicato la mia intera esistenza.

Fatta la tesi decisi di restare all'osservatorio come assistente volontaria per proseguire il mio lavoro di tesi: ho osservato altre stelle e ne ho tratto una pubblicazione raccogliendo insieme tutti i casi studiati e mettendoli a confronto tra loro.

In quel periodo riuscii a conoscere meglio il direttore dell'osservatorio, il professor Abetti. Era un uomo molto liberale, che non approfittava per niente della sua posizione di comando. Quelli erano anni in cui i baroni erano davvero baroni e uno come Abetti era una mosca bianca. Ho sempre cercato di imparare da lui, non solo quel che riguardava la nostra disciplina, ma soprattutto quel che concerneva la sua personalità: la sua grande umiltà si accompagnava a una curiosità che ne era la diretta conseguenza. Solo un uomo che sa cos'è la vera modestia mette la sua sete di conoscenza davanti a stupidaggini come il titolo e gli allori. E così faceva Abetti quando, da direttore, veniva da me che ero l'ultima ruota del carro per dirmi: «Spiegami un po' cosa stai facendo, non l'ho mica capito». Non c'era traccia di spocchia o di supponenza nelle sue parole. Lui vedeva in noi giovani ricercatori la prossima tappa di un processo di scoperta al quale lui stesso aveva contribuito e per il quale forse sentiva di poter fare sempre meno.

Per queste ragioni l'ho sempre ritenuto un maestro di vita e quando io stessa sono finita a ricoprire incarichi di responsabilità ho cercato di seguire il suo esempio. Spero con tutto il cuore di esserci riuscita.

Rimasi ad Arcetri fino al 1954, cioè due anni dopo che Abetti lasciò la direzione dell'osservatorio per andare in pensione. Nel frattempo avevo fatto anche io un po' di esperienza e di carriera. Dopo la laurea, mi ritrovai in un'Italia reduce da una guerra disastrosa. Non c'erano posti in vista per potere seguire la ricerca, quindi nel '47, dopo due anni di precariato, accettai un posto nell'industria. Su invito di Vasco Ronchi, già direttore dell'Istituto di ottica di Arcetri e all'epoca direttore di un nuovo reparto di ottica che la Ducati di Bologna aveva inaugurato a Milano, cominciai un nuovo lavoro in quella città

semidistrutta. Il mio compito era preparare il libretto di istruzioni per una macchina fotografica che – nella fantasia dei produttori – avrebbe fatto concorrenza alla Leica. Si chiamava Sogno e aveva il pregio di essere piccola e maneggevole. La Leica allora era di gran moda e usava il formato 24x36. La Sogno era più ridotta e adottava il formato 18x24. Io non avevo mai posseduto una macchina fotografica e non ero certo un'esperta di fotografie. Comunque era un stipendio e all'epoca Aldo e io avevamo bisogno di soldi per trovarci una casa e lasciare quella dei miei genitori. Poi a Firenze si liberò un posto di ruolo e mi richiamarono in università. Dopo qualche mese ci fu il concorso e diventai assistente.

Oltre che da questi piccoli avanzamenti economici e di carriera, le soddisfazioni arrivarono soprattutto dalle esperienze all'estero. Grazie agli stimoli e alle conoscenze di Abetti cominciai a girare l'Europa per studio. Lui incoraggiava tutti i suoi studenti ad andare in altri Paesi e li aiutava attivamente. Aveva lavorato molto all'estero, era un'autorità in campo internazionale come fisico, e quindi utilizzava questa sua rete di conoscenze per aiutarci a ottenere borse di studio in giro per il mondo. Grazie al suo interessamento andai a Parigi all'Institut d'Astrophysique, dove conobbi Daniel Chalonge, un astrofisico che classificava le stelle in base a due parametri ricavabili dall'analisi del loro spettro: la temperatura e la luminosità. Stava portando avanti un grande progetto di classificazione e mi inserì nel suo gruppo di ricerca insieme ad altri ragazzi. Si trattava proprio di un campo d'indagine affine al mio e quindi cominciai a lavorare con passione, nonostante le procedure di misurazione fossero estremamente ripetitive e rigorosamente standardizzate.

A volte anche il lavoro più monotono e impersonale può essere affrontato con entusiasmo quando ne comprendi le finalità: Chalonge stava creando una specie di elenco telefonico delle stelle, un progetto di grande portata che per forza di cose richiede una lunga e incolore manovalanza, ma che ti faceva sentire parte di un disegno ambizioso. Inoltre avevo tutta una messe di dati a disposizione e allora mi venne in mente di farci qualcos'altro, cioè di utilizzarne alcuni per effettuare un altro tipo di classificazione. In questo modo riuscii a ritagliarmi uno spazio personale all'interno del progetto di Chalonge, un lavoro di ricerca autonomo che sulle prime lo fece insospettire, ma che poi invece lo persuase al punto che mi fece pubblicare i risultati sugli «Annales d'Astrophysique», all'epoca una delle più prestigiose riviste del settore a livello mondiale.

L'intuizione alla base di quella mia ricerca «clandestina» era molto semplice: si trattava di catalogare le stelle in base a temperatura e luminosità. I parametri utilizzati da Chalonge erano influenzati dalle polveri interstellari, le quali modificano la distribuzione di energia irradiata dalle stelle. A causa della loro interferenza una stella sembra più rossa di quello che è, quindi più fredda, pertanto la temperatura, cioè uno dei due parametri fondamentali nella

classificazione di Chalonge, rischiava di essere in molti casi falsata. Il mio sistema di catalogazione invece si basava sul rapporto di due grandezze libere dall'effetto disturbante delle polveri, quindi era più affidabile perché non era soggetto a questa possibilità d'errore.

C'è da dire che Chalonge si comportò da signore: non solo mi dette il modo di spiegargli le mie obiezioni, ma addirittura apprezzò molto il mio contributo e ne sostenne la pubblicazione, nonostante andasse contro l'impianto iniziale del suo progetto. Non sempre le cose vanno così, perché un laboratorio non è un luogo privo di gelosie e capricci. Eppure la scienza non dovrebbe ammettere personalismi e questo Chalonge me lo dimostrò con i fatti e non solo a parole: non importa quanto è altisonante il tuo titolo accademico e quanto imponente il lavoro che hai fatto, se qualcuno ha l'onestà di farti presente che stai commettendo un errore devi avere l'umiltà di ascoltare la sua versione dei fatti, accettare le conseguenze ed eventualmente mandare tutto all'aria per ricominciare daccapo. Non esistono macchine che non possono essere smontate o teorie che non devono essere contestate: la scienza ha il dovere di accogliere il dubbio e analizzarlo per – a seconda dei casi – fortificare le sue convinzioni o cercare altre soluzioni.

Anche Chalonge la pensava così e per me confrontarmi con lui fu l'occasione buona per ribadire un concetto che mi avrebbe accompagnato per tutta la vita: fai il possibile perché il percorso della ricerca coincida con un percorso di indipendenza. Il più delle volte un giovane arriva in un laboratorio pieno di propositi rivoluzionari, poi si inserisce in una squadra, fa un lavoro ripetitivo e in quel modo abbandona la ricerca, si riduce a essere la rotellina di un ingranaggio. La ricerca invece, quella vera, richiede che si affronti un margine di rischio, ci mette alla prova, pretende soluzioni alternative e trova risposte in luoghi spesso inaspettati. Ecco perché il tempo impiegato a decifrare le ragioni nascoste di un'anomalia non è mai sprecato. È assai più facile perdere tempo ed energie restando nella routine.

Nel 1954 ottenni la libera docenza e lasciai Arcetri per fare una scoperta tanto ovvia quanto spiacevole: al mondo di uomini come Abetti non ce n'è in abbondanza.

Nei miei tanti anni di vita in laboratorio mi sono imbattuta non solo in colleghi pieni di talento e appassionati, ma anche in una serie di presuntuose mezze calzette che con la loro mediocrità mi hanno sempre ricordato un dettaglio che è bene non dimenticare mai: anche la scienza di chi scruta il cielo è fatta da persone in carne e ossa. Non c'è ambiente di lavoro che sia privo di meschinità e quello della ricerca non ne è certo immune. Non lasciatevi ingannare dai loro atteggiamenti seri e dalle straripanti biblioteche che hanno alle spalle in ogni fotografia che li ritrae: gli scienziati sono esseri umani, anche

se si occupano dello spazio profondo o di chissà quali altri massimi sistemi, non è detto che siano automaticamente incapaci di provare invidie e rancori come le ruffiane di un romanzetto rosa. Anzi, proprio perché da loro ci si aspetta austerità e distacco dalle cose umane, la piccolezza che infesta alcuni di loro risulta ancor più sorprendente agli occhi di chi la vede all'opera.

Non amo dilungarmi sui torti subiti e sulla stupidità di chi ha tentato di ostacolare le mie ricerche per non so quale sciocca ragione di antipatia personale, ma di certo posso dire che anche l'astronomia ha le sue primedonne e i suoi scansafatiche, e sotto questo punto di vista un osservatorio non è molto diverso da un salone di bellezza o un ufficio di impiegatucci fantozziani.

La mia lunga permanenza ad Arcetri rappresentò un bellissimo periodo della mia vita, al quale ne seguì un altro che invece fu la conferma di quanto ho detto finora.

Quando Abetti lasciò la direzione, gli successe Guglielmo Righini che decise di concentrare gli sforzi dell'osservatorio nel suo campo, ovvero quello della ricerca solare. Sia io che Fracastoro eravamo focalizzati sulla ricerca stellare, quindi era chiaro che per noi due l'esperienza ad Arcetri era arrivata alla sua conclusione. Poco tempo dopo Fracastoro andò in Sicilia dove aveva vinto il concorso per una cattedra e finì col dirigere l'osservatorio di Catania. Io invece mi trasferii in Brianza, all'osservatorio di Merate.

Perché sono andata a finire proprio lì? Per due ragioni, una di ordine pratico e una prettamente scientifica. Innanzitutto all'epoca Aldo e io vivevamo ancora dai miei ed era arrivata l'ora di trovarci una casa tutta nostra. A Merate gli astronomi avevano diritto all'alloggio di servizio e a quanto pare ce n'erano tanti: più case che astronomi, al contrario di Arcetri dove ognuno doveva arrangiarsi per conto suo. Sembrerà una sciocchezza, ma per noi fu un motivo più che buono per fare i bagagli e partire.

Non era l'unico, però. Si partì anche per una ragione più nobile. A Merate c'era un telescopio con un'apertura di un metro e uno spettrografo pensato per la spettrografia stellare, che era proprio il mio campo di ricerca. Ad Arcetri non c'erano strumenti simili e mai ce ne sarebbero stati, visto che Righini aveva deciso di dedicare l'osservatorio al dio Sole.

Insomma, nel 1954 Aldo e io partimmo con le migliori aspettative e – come vuole la tradizione – ci ritrovammo in una situazione terribile. A Merate mi scontrai con tutti i difetti del mondo accademico che dieci anni di studio con Abetti mi avevano fatto dimenticare. Per fortuna il direttore, un vero e proprio barone con il suo codazzo di schiavetti, stava quasi sempre a Milano. In compenso quando era in sede non faceva altro che cercare di arruolarmi nella sua truppa di lacchè e a ogni mio rifiuto guadagnavo posizioni nella sua lista nera. La prova della sua antipatia nei miei confronti l'ebbi quando vinsi una

borsa di studio del Cnr per un periodo di studi a Utrecht, in Olanda. Io ero abituata ad Abetti, che quando uno dei suoi studenti vinceva una borsa si congratulava e si inorgoglia come un papà. A Merate le cose non andavano esattamente così. Quando comunicai al direttore del mio prossimo soggiorno a Utrecht, lui per tutta risposta mi disse: «Eh no, non è possibile. Lei deve restare qua». Sulle prime non mi capacitai della reazione. Quale direttore è così ottuso da non essere fiero nel vedere i suoi collaboratori affermarsi internazionalmente? È come se una squadra di serie A si rifiutasse di mandare i suoi giocatori in Nazionale. Superata l'incredulità iniziale gli ribattei che la borsa l'avevo vinta e che quindi sarei andata in Olanda con o senza il suo benessere.

Ma le piccole guerre di nervi si combattevano anche su altri fronti, più subdoli. A differenza di me che avevo la libera docenza ed ero pertanto un «professore», gli altri due collaboratori del direttore avevano semplicemente il titolo di «dottore». Tuttavia ogni volta che girava qualche circolare o qualche comunicazione interna, la mia copia era intestata alla «dottorissa Hack», mentre gli altri due – che erano anche più vecchi di me – diventavano magicamente «professori». Non ho mai dato peso a queste sciocchezze e in altre circostanze non avrei neanche notato la cosa (o forse l'avrei presa per un'innocente svista), ma qui l'intenzione di farmi innervosire non era neanche velata. Lasciai correre la prima volta, la seconda anche, ma la terza corressi l'intestazione e glielo feci presente. Da allora non si permise più di sbagliare.

Per fortuna avevo imparato che il mondo non finiva con le Alpi e che la comunità scientifica era una specie di Stato sovranazionale: se in quegli anni a Merate non avessi avuto occasioni di lasciarmi temporaneamente quell'osservatorio alle spalle per studiare all'estero sarei impazzita. Nei miei sei mesi a Utrecht, per esempio, conobbi Marcel Minnaert, un fisico solare che somigliava molto ad Abetti: aperto, liberale, con l'unica differenza che Abetti era un moderato di destra, mentre Minnaert, come del resto anche Chalonge, era di sinistra estrema, e per lui l'Unione Sovietica era il paradiso in terra. Anche se non condividevo il suo entusiasmo acritico per la Russia e non andavo pazzo per l'ingenuità del suo idealismo sfrenato, con lui mi trovai bene. A Utrecht facevano un lavoro molto teorico, un'utile occasione per me di imparare qualcosa di nuovo, visto che avevo sempre fatto ricerca osservativa. Io studiavo gli spettri stellari e li interpretavo, senza pensare che era possibile effettuare anche un processo inverso: ovvero è possibile calcolare teoricamente uno spettro e confrontarlo con le osservazioni. Della parte teorica ero completamente digiuna e infatti quei sei mesi mi furono utilissimi per aprirmi a nuovi procedimenti di analisi che forse da sola non avrei intrapreso. Senza contare che vedere Minnaert in azione con i suoi collaboratori era un toccasana: un rapporto basato sul rispetto reciproco, il confronto continuo e la messa in

discussione delle idee, indipendentemente da quale fosse il titolo di chi le aveva enunciate. Insomma, tutto un altro spettacolo rispetto alle macchiette di Merate.

Ero così entusiasta di quell'esperienza che ne scrissi anche ad Abetti. Andavo a trovarlo ogni volta che passavo da Firenze, ma in quel periodo le mie visite si erano fatte più rare, quindi una lettera ogni tanto era l'unico modo per mantenere vivo il contatto con un uomo così importante per la mia crescita personale e professionale.

Gli raccontavo dell'ambiente olandese, così avanzato e accogliente, e lo confrontavo con i problemi e le difficoltà di Merate. Lui mi rispondeva sempre di avere pazienza, che le mie capacità avrebbero prevalso. Cercava di tranquillizzarmi come avrebbero fatto il babbo e la mamma.

Insomma, alla fine dei conti un'esperienza bella come quella in Olanda riusciva a controbilanciare le noie che mi aspettavano al ritorno in Brianza. Tutto sembrava procedere per il meglio, fino a quando la mattina del 17 novembre del 1960 mi arrivò all'osservatorio un telegramma del babbo: «Emorragia cerebrale, mamma gravissima». Saltai immediatamente sulla mia 1100 usata, corsi a casa, verso la camera in affitto dove Aldo mi aspettava. Presi il passaporto e mi feci accompagnare alla stazione. Aldo restò in Olanda, mentre io presi uno di quei treni azzurri da Utrecht ad Amsterdam, dove cambiai per Firenze. Mi ricordo di una persona gentile che mi offrì un pezzo di cioccolato. Ero affamata, non avevo mangiato, mi sentivo svenire.

Quando arrivai a Firenze, la mamma era già in coma. Il babbo disse che a un certo punto le aveva sentito dire: «Oddio che dolore». Subito dopo gli era cascata tra le braccia perdendo conoscenza. Restò in coma per circa quattro giorni, poi morì.

La seppellirono nel cimitero in via Senese, fra le Due strade e il Galluzzo.

Io ripartii subito dopo il funerale. Sapevo che in quel posto non ci sarei mai più tornata.

Di lì a poco si chiuse la mia parentesi olandese e ritornai a Merate con Aldo. Per fortuna i soggiorni all'estero si fecero sempre più frequenti. La nuova meta erano gli Usa, soprattutto Berkeley, dove sarei stata invitata prima come borsista e poi come *visiting professor*. Il direttore a Merate continuava a non digerire il mio «successo internazionale», ma io ormai non davo più peso alle sue lagnie.

Negli Stati Uniti facevo ricerca sulla spettroscopia stellare, anche perché a Berkeley c'era Otto Struve, discendente di una rinomata famiglia di astronomi russi. Era fuggito in America durante la rivoluzione bolscevica perché era di una famiglia nobile e quindi temeva per la sua vita. Scappò nascondendosi su una nave da carico e arrivò a New York. Una volta sbarcato trovò facilmente lavoro, perché nell'ambiente dell'astronomia il suo nome (come quello dei suoi antenati) era già molto noto. Struve faceva proprio il mio stesso tipo di ricerca,

dedicandosi in particolare a corpi celesti con caratteristiche molto peculiari, in poche parole, alle «stelle strane».

Come gran parte degli esseri umani, le stelle sono in genere piuttosto simili fra loro. Poi in mezzo a tutta questa distesa di normalità, c'è sempre qualche tipo che fa eccezione: c'è quello che dà di matto, quello che è un mezzo delinquente, quello che vaneggia come un santo in estasi... insomma, c'è tutta una serie di personaggi che sono fuori dalla norma. Lo stesso avviene per le stelle e io decisi di dedicarmi in particolare a questi casi limite, ovvero stelle il cui spettro dimostrava la presenza di caratteristiche profondamente differenti dalle stelle normali. Lo scopo della mia ricerca era di comprendere la ragione fisica di queste anomalie e una delle più affascinanti in cui mi capitò di imbattermi fu certamente quella rappresentata da Epsilon Aurigae, la quinta stella in ordine di splendore della costellazione dell'Auriga.

Ogni ventisette anni questa stella subiva un'eclissi che ne dimezzava la luminosità, fatto che implicava che il corpo oscurante fosse luminoso almeno quanto Epsilon Aurigae. Le analisi spettrografiche invece non dicevano nulla che lasciasse pensare alla presenza di questo compagno invisibile. Berkeley era il posto perfetto per tentare di risolvere questo mistero, perché grazie alla collaborazione con Struve riuscii a mettere le mani su degli ottimi spettrogrammi fotografati dagli osservatori di Monte Wilson e Monte Palomar. Sulla base di questo materiale ho potuto discutere con Struve le mie deduzioni. Ero giunta alla conclusione che vicino a Epsilon Aurigae doveva esserci una stella molto più calda (e quindi forte emittente di radiazione ultravioletta) e molto più piccola e debole (pertanto invisibile). La mia teoria rimase sospesa per anni in attesa di un riscontro sperimentale: dalla Terra l'ultravioletto non si può osservare, perché viene assorbito dall'atmosfera. Dovetti attendere fino al 1978, quando finalmente la tecnologia satellitare permise di osservare gli spettri stellari direttamente dallo spazio per poi trasmetterli sulla Terra. Ricordo ancora la soddisfazione quando vidi formarsi sul monitor nero una strisciolina bianca. Era lo spettro della piccola stella che avevo teorizzato quasi vent'anni prima. In seguito altre ricerche da satelliti per l'infrarosso avrebbero dimostrato anche la presenza di un disco di polveri assai più esteso di Epsilon Aurigae: era lui il responsabile di quell'inspiegabile eclisse.

Ma anni prima di avere queste conferme, Struve mi convinse comunque a tornare a Berkeley per lavorare con lui a un testo di spettroscopia stellare. Era un progetto molto impegnativo e infatti la mia seconda permanenza in California fu dedicata interamente alla scrittura del libro. Inoltre questo mi permetteva di seguire Struve tutto il tempo e di vedere come organizzava l'osservatorio e come gestiva i seminari. Fu un'esperienza molto formativa e tutto quello che ho imparato da lui ho cercato di metterlo in pratica quando, nel 1964, sono diventata direttrice dell'osservatorio di Trieste.

A Merate intanto la vita continuava a essere la pantomima di sempre. Le gelosie dei colleghi, i rimbrotti insensati del direttore. Io giravo il mondo e pubblicavo le mie ricerche, mentre gli altri lì dentro per vedere il proprio nome stampato da qualche parte avrebbero dovuto andare in tipografia e ordinare dei biglietti da visita. Non c'era nessuno stimolo, nessun confronto fra pari. Era il mio deserto dei Tartari: scrutavo (letteralmente) l'orizzonte nell'attesa che arrivasse qualcosa a scuoterli, ma il tempo passava senza portare con sé segni di cambiamento. Se volevo un cambiamento, dovevo essere io a provocarlo.

E l'occasione si presentò nel 1964, quando vinsi la cattedra di astronomia all'università di Trieste e, al tempo stesso, la direzione dell'osservatorio cittadino, incarico che ho mantenuto fino al giorno della pensione, nel 1997.

Quando arrivai in città mi trovai davanti a una situazione non propriamente idilliaca. L'osservatorio di Trieste era tutt'al più equipaggiato per soddisfare la curiosità di una compagnia di astrofili male in arnese, non era certo una struttura in cui un astronomo serio avrebbe pensato di andare a fare ricerca. Mi ero appena lasciata alle spalle il barone di Merate e adesso mi trovavo davanti alle macerie lasciate dalla pessima gestione del barone uscente di Trieste, fresco fresco di pensione. Negli anni aveva allevato i suoi due collaboratori come degli schiavetti, vietando loro di andare a studiare all'estero, di prendere parte ai congressi (negando quindi ogni visibilità e tenendoli fuori dal giro) e non rifornendoli di attrezzature appropriate per condurre le osservazioni più basilari.

Sarà perché avevano proprio il carattere dei triestini, che tendenzialmente sono molto ubbidienti e ligi al dovere, fatto sta che non si erano mai ribellati al barone e, sparito lui, si erano accorti di quanto si fossero lasciati sottovalutare. Sulle prime anche io non avevo una grande stima di loro, ma poi, non appena capirono che col mio arrivo le cose erano molto cambiate e che io non ero tipo da convenevoli, si sciolsero e si mostrarono per quello che erano veramente: due persone valide e preparate che, se solo avessero trovato un docente di riferimento meno schiavista, avrebbero fatto parecchia strada.

La mia idea era quella di rivoluzionare tutto, anche perché non c'era niente da perdere. L'osservatorio versava in pessime condizioni, non aveva una strumentazione aggiornata ed era gestito da uno staff risicatissimo: i due poveri ricercatori, un tecnico e un bibliotecario. Per me era arrivato il momento di mettere in pratica quello che mi avevano insegnato Abetti, Chalonge, Minnaert e Struve: motivare i ricercatori, spingerli a viaggiare indicando loro occasioni per borse di studio, creare una rete di relazioni internazionali con altre università e altri osservatori in giro per il mondo, produrre pubblicazioni e in generale creare un ambiente di lavoro efficiente e umano.

La formula, come avevo avuto modo di imparare a Firenze, Parigi, Utrecht e Berkeley, si dimostrò vincente e inaugurai una fase molto felice e produttiva

della mia vita.

Ma purtroppo anche i capitoli migliori di una storia hanno delle brusche interruzioni. La mia arrivò il 17 agosto del 1971. Per il giorno dopo aspettavo che il babbo arrivasse a Trieste a farmi visita. La mamma era morta undici anni prima e lui per non stare da solo veniva spesso a trovarci. Decisi di dargli un colpo di telefono per assicurarmi che fosse pronto per la partenza. Mi rispose Teresa, una vicina che si prendeva un po' cura di lui. «Ha un affanno tremendo. Ho paura che non arrivi a domattina.» Poco dopo ero su un rapido che da Trieste andava fino a Bologna, da lì avrei cambiato per Firenze. Arrivata a Bologna corsi al primo telefono pubblico e richiamai Teresa per sapere come stava il babbo.

«È morto stanotte.»

Arrivata a casa, lo trovai sul letto, curato e preciso come sempre. Sembrava che dormisse. Ai piedi del letto c'era la sua valigia, pronta per partire. Avevo quarantanove anni. Era la mattina del 18 agosto.

Il babbo raggiunse la mamma al cimitero fra le Due strade e il Galluzzo.

Questa volta ero davvero certa che quel posto non mi avrebbe mai più rivisto. Dei miei genitori preferivo conservare tutti i bei ricordi. Il luogo in cui erano sepolti per me non aveva nessuna importanza.

La persona che più di ogni altra si era data da fare per portarmi a Trieste fu Paolo Budinich.

Ordinario di fisica teorica, si era battuto con tutte le sue forze perché l'Ictp (International Centre for Theoretical Physics) guidato dal futuro premio Nobel Abdus Salam sorgesse proprio a Trieste, sbaragliando la concorrenza di città come Copenaghen e Amsterdam che dalla loro avevano anche il pieno appoggio dei rispettivi governi nazionali. In Italia invece lo Stato si defilò e Budinich si ritrovò a fronteggiare addirittura l'opposizione della sua stessa università. È l'emblema in carne e ossa di cosa voglia dire sostenere la ricerca nel nostro Paese: una battaglia donchisciottesca nella quale chi si impegna in prima linea con tutte le sue risorse non solo si ritrova solo, ma finisce anche per avere come avversari le persone per le quali si sta battendo.

Si era scontrato anche con il mio predecessore il quale, appena seppe che sarebbe stata «quella comunista» a prendere il suo posto, gli fece muro per mesi e mesi. Infatti avrei dovuto essere chiamata a giugno, perché avevo vinto il concorso ad aprile, e invece fui chiamata a dicembre. Il barone triestino fece tanto di quel baccano che intervenne addirittura il ministero. E mentre questo scaldapoltrone la faceva lunga coinvolgendo le più alte cariche dello Stato nei suoi giochetti di potere, Budinich creava a Trieste alcuni dei progetti di formazione più avanzati e progressisti al mondo: l'Ictp, che promuove ricerche nel campo della fisica e della matematica, in particolar modo tra gli studenti e i

ricercatori dei Paesi in via di sviluppo, la Sissa (Scuola superiore di studi avanzati), che è un'università specializzata in corsi post-laurea e dottorati di ricerca, e più in generale tutta quella rete di istituti e laboratori che sono la spina dorsale del cosiddetto Sistema Trieste, una realtà che non ha eguali in tutta Italia e forse nel mondo.

Queste istituzioni internazionali sono tutte creazioni di Paolo Budinich, un uomo che a Trieste non ricorda praticamente nessuno. Lui ora è sparito dalla circolazione. Non ho neanche il suo numero di telefono.

Sono ufficialmente in pensione dal 1997, eppure le mie giornate sono sempre piene di appuntamenti e di impegni. Ormai non posso fare neanche una chiacchierata senza dovermi interrompere mille volte per rispondere al telefono a un giornalista che chiede il mio parere sugli ufo o sull'ultimo scandalo della politica italiana. Non so dire con precisione quando è successo, ma in un certo senso da qualche anno a questa parte la Margherita divulgatrice, che ha sempre pacificamente vissuto al fianco della Margherita ricercatrice, ha via via preso piede e ha un po' messo in ombra la sua coinquilina più seria.

A dirla tutta io trovo addirittura artificiosa questa distinzione di ruoli, perché la divulgazione è sempre stata una mia fissazione, fin da tempi non sospetti. Infatti sono sempre stata convinta, anche quando ero nel pieno della mia attività accademica, che una persona di scienza deve saper illustrare un problema complesso nel modo più semplice possibile. Non si tratta di un talento innato, ma di una capacità che va tenuta in costante esercizio. E non solo per rendere accessibili le leggi della fisica a un pubblico di curiosi profani.

Prima di tutto si tratta di un dovere verso noi stessi, un allenamento mentale che obbliga lo scienziato a confrontarsi con la sua capacità di comprensione e che gli permette di analizzare un fenomeno da un punto di vista potenzialmente originale.

Ricordo il mal di testa che mi veniva quando all'università spulciavo delle pessime e incomprensibili dispense messe insieme alla meno peggio da qualche professore (o, il più delle volte, da qualche sventurato assistente factotum). Mi chiedevo, come può una persona che chiaramente sa di cosa parla tradurre così male per iscritto le nozioni che gli popolano il cervello?

Saper spiegare con efficacia a se stessi e agli altri le cause e gli effetti di un fenomeno è una gran cosa. È sintomo di una mente funzionante e ricettiva, ben disposta a capire quello che gli era sfuggito in un primo momento. E c'è un ulteriore passaggio da non sottovalutare.

Se io voglio prendere un concetto molto complesso e ridurlo ai minimi

termini in modo da poterlo illustrare senza troppi paroloni al primo che incontro per strada, è indispensabile prima di tutto che io abbia capito in pieno quel concetto iniziale, che lo abbia fatto mio.

È un po' come chiedere a un copista di riprodurre un quadro famoso senza averlo davanti agli occhi: il risultato non sarà mai soddisfacente se in precedenza l'uomo non avrà osservato e ricopiato quell'immagine talmente tante volte da averla ormai impressa nella sua memoria visiva e muscolare.

Senza contare che divulgare ha una profonda valenza democratica, poiché prima di tutto vuol dire condividere. Gli anziani un tempo narravano ai bambini delle favole in cui ogni animale rappresentava un vizio o una virtù umani e in quel modo trasmettevano ai più piccoli la loro saggezza, quel che la vita aveva loro insegnato. Alla stessa maniera oggi uno scienziato usa un linguaggio schietto, arricchito da semplici riferimenti alla vita di ogni giorno, per rendere comprensibili concetti ardui e complessi, in modo da far sì che – nei limiti del possibile – il sapere abbia una sua diffusione anche al di fuori della comunità scientifica.

Di certo non credo che bastino dei paragoni azzeccati e delle semplificazioni d'effetto per travasare magicamente anni di studi universitari nella testa di una persona completamente digiuna, per esempio, di astronomia. Ma al tempo stesso sono convinta della responsabilità sociale delle persone di scienza: siamo parte di un corpo sociale e abbiamo il dovere di svolgere il nostro ruolo.

Dal mio punto di vista è un principio base della mia etica professionale ed è legato a doppio filo a concetti come la giustizia, il rispetto del prossimo e dell'orgoglio del proprio lavoro.

Capisco che in un periodo come questo, in cui in tanti un lavoro fanno fatica a trovarlo, parlare di «orgoglio del lavoro» sia un po' un controsenso, ma credo che si tratti di un valore fondamentale e imprescindibile. Anzi, è proprio in situazioni difficili come questa che lo si deve ribadire e difendere con più forza, soprattutto per zittire tanta gente che parla a sproposito.

Per esempio ho trovato insensata quell'uscita di Monti sulla monotonia del posto fisso. Lui si è scusato dicendo che la frase era presa fuori contesto, ma io invece credo che abbia voluto dire esattamente quello che gli abbiamo sentito uscire di bocca. Qual è la necessità o addirittura la bellezza del cambiar continuamente lavoro? Perché ci siamo fatti convincere che la chiave del futuro risiede nella mobilità sfrenata?

Quel che conta è che uno abbia il suo lavoro, che lo faccia bene e che se lo tenga. Con gli anni la nostra capacità di svolgere un mestiere si perfeziona, si trasforma, troviamo nuovi modi per compiere delle mansioni e – in questa maniera – cambiamo sempre lavoro anche se restiamo fermi. Vale per il panettiere come per l'ingegnere. Invece cambiando continuamente mestiere non facciamo altro che condannarci a restare apprendisti a vita. È questa la visione

del lavoro che hanno i grandi signori dell'economia? Una sconfinata distesa di giovani che invecchieranno saltando da un impiego all'altro, senza aver mai provato la piccola felicità che deriva dalla sensazione di aver fatto bene il proprio mestiere.

A parer mio è uno scenario desolante, che toglie all'essere umano anche la più innocente delle soddisfazioni. E sono simili preoccupazioni ad alimentare la mia voglia di partecipare alla vita pubblica del nostro Paese, nonostante le mie esperienze di politica attiva in senso stretto mi abbiano piuttosto delusa.

Sono stata consigliere comunale a Trieste e quella breve parentesi fu – purtroppo – un momento molto formativo. Dico purtroppo perché quel che imparai non fu niente di incoraggiante. L'impressione che mi rimase addosso fu che la politica era essenzialmente una gran perdita di tempo. Intendiamoci, ci sono ruoli in cui una brava persona può davvero far la differenza: pensate a un sindaco in un piccolo comune o a un parlamentare che guida una commissione che tocca tematiche di sua competenza. Ma per chi come me ha tante cose per la testa e viene trascinato in queste imprese elettorali, il quotidiano della politica reale non è molto più di una seccatura come tante altre.

Chi ha un carattere come il mio trova più congeniale poter esprimere liberamente le proprie opinioni, senza accodarsi a un partito o a una coalizione in particolare. Certo, ho le mie idee e anche una mia appartenenza politica, ma non sono mai stata iscritta a un partito e non lo farò certo ora che ho novant'anni.

Mi basta esprimere le mie opinioni sulle questioni che mi fanno più imbestialire e mi stupisce che i giornalisti mi inseguano per lasciarmi dire quel che penso non su problemi di astrofisica, ma su temi molto più scottanti come l'ingerenza della Chiesa nelle scelte politiche del nostro Paese, le limitazioni ai diritti civili dei più deboli (donne, giovani, disoccupati) o dei «diversi» (migranti, omosessuali). Mi stupisce perché alle loro domande io non rispondo mai con discorsi troppo articolati, per il semplice motivo che in quelle occasioni io ci tengo a ribadire che sono una cittadina come tanti, magari un filino meno fascista, reazionaria e filoclericale della maggioranza degli italiani.

Per questo rifugio gli onori e proteggerò la mia normalità dalle cariche istituzionali che qualcuno vorrebbe appiopparmi. Si è parlato di farmi diventare senatrice a vita, ma per me sarebbe solo un onere. Ho troppo rispetto delle istituzioni per lasciarmi sedurre dalla promessa di un incarico che non avrei l'energia necessaria a ricoprire. Preferisco essere una battitrice libera e poter dire la mia senza badare troppo a chi pesto i piedi.

Con questo non voglio dire che mi tengo fuori dai giochi, ma solo che preferisco giocare nel rispetto delle mie regole. E il mio codice non prevede pillole indorate, finti inchini e baciamani. Mi richiamo agli insegnamenti dei miei genitori, alla loro pacifica intransigenza, al loro grande amore per la natura

e alla loro fiducia nelle possibilità di miglioramento dell'uomo.

Loro mi hanno trasmesso due delle più grandi passioni della mia vita: quella per l'attività fisica e quella per gli animali. Le due cose andavano sorprendentemente a braccetto, perché per loro amare gli animali voleva dire prima di tutto non mangiare carne per opporsi al massacro quotidiano della macellazione. Come ho già detto, questo ci rendeva un po' strambi agli occhi della gente in un'epoca in cui non mangiare carne era considerata un'incomprensibile stranezza. In molti pensavano (come del resto succede ancora oggi) che si trattasse di una scelta da incoscienti, che avrebbe comportato a lungo andare debolezza, spossatezza cronica, apatia. Eppure, nonostante seguissi una dieta vegetariana fin dal giorno della mia nascita, la vitalità non mi è mai mancata. Anzi, praticavo con discreto successo tanti sport. La domanda delle mie compagne di gara e dei miei amici era sempre la stessa: «Ma dove la prendi tutta questa energia se non mangi carne?».

La voglia di fare movimento ce l'avevo nel sangue.

Il babbo mi aveva insegnato a giocare a palla e ad arrampicarmi sulle canne di bambù, e quando seppi delle imprese sportive di Ondina Valla e Claudia Testoni alle Olimpiadi di Berlino, mi feci prendere anch'io dalla febbre dell'atletica. Non sapevo a chi rivolgermi per seguire il loro esempio e a scuola non si faceva altro che il lancio del pallone. Non sapevo come fare, fino a che un giorno, l'ultimo anno di liceo, si presentò l'opportunità. A Roma c'erano i giochi della gioventù e alla mia scuola serviva qualcuno che ci rappresentasse nel lancio del peso. Mi chiesero: «Vuoi venirci tu? È semplice, basta fare così...». Mi spiegarono in due gesti in cosa consisteva quella disciplina e partii da Firenze la sera stessa. Niente male come allenamento, vero?

Il viaggio durò tutta la notte e ricordo che uno dei miei compagni, il Venturini, rischiò tutto il tempo di infilzare qualcuno con la lunga stecca di bambù che gli serviva per il salto con l'asta. Per fortuna arrivammo a Roma tutti interi e senza sforacchiature. Ci sistemarono nella camerata di una caserma, con tanto di letti a castello, e l'indomani eravamo già allo stadio a gareggiare. In pratica nel giro di un paio di giorni passai da non aver mai preso un peso in mano a diventare (almeno in teoria) la campionessa scolastica di lancio del peso. Io l'avevo visto tirare solo una volta e non avevo la minima idea di come si facesse.

Cominciai a temere una figuraccia, ma per fortuna mi notò Danilo Innocenti, l'allenatore dell'associazione sportiva Giglio Rosso. Tutti lo chiamavano Piccio. Mi squadrò dalla testa ai piedi e mi disse: «Hai il fisico per l'atletica, ma non sei fatta per il peso, vieni alla Giglio Rosso e così si vede cosa puoi fare».

Con il mio metro e settanta ero una ragazza alta per quei tempi e infatti alle adunate mi piazzavano sempre in fondo.

Tornati a Firenze andai subito a trovare Piccio perché non vedevo l'ora di cominciare a correre e a saltare ostacoli come le mie eroine Valla e Testoni. Mi presentai e fin da subito presi a fare di testa mia, passando da una specialità all'altra: salto in alto, salto in lungo... Piccio avrebbe dovuto allenarmi, ma io dovevo trovar tempo anche per lo studio. Alla fine non ci incrociammo praticamente mai: io arrivavo in bici al campo il mattino alle sei e mezza, cioè mentre lui stava ancora dormendo della grossa. Quando lui si svegliava alle dieci io ero già bella che andata. In pratica io andavo via e lui arrivava. È stato il mio allenatore per modo di dire, ma qualcosina me l'ha insegnata. Più che altro era sempre presente alle gare, quindi era più un sostegno morale che un allenatore in piena regola.

Fatto sta che anche senza la sua supervisione in un paio d'anni feci abbastanza progressi da essere convocata dalla Nazionale di atletica per partecipare agli europei. Io non stavo nella pelle, però la guerra stavolta mandò all'aria i miei sogni di gloria e i giochi non ci furono.

Finita la guerra la situazione si fece ancora più difficile. Le società sportive non esistevano più o per lo meno non erano più attive. Io avevo finito l'università e quindi mi sarei dedicata volentieri allo sport con più impegno, ma l'occasione era sfumata per sempre. L'ultima gara a cui partecipai, a ripensarci, fu un'esperienza abbastanza grottesca. Ero sola e sola gareggiai in tutte le discipline: salto in alto, salto in lungo, cento metri, duecento... tutto tranne la staffetta, ovviamente. Ero al campo della Giglio Rosso, completamente sola. C'era un po' di pubblico, ma nessun partecipante oltre me.

Tutte le società sportive erano fasciste e caduto il fascismo sembrava fosse sparito anche il culto dello sport: la stasi era completa e io che correvo sola in un campo deserto ero una discreta metafora della situazione. Naturalmente vinsi tutto quel che c'era da vincere, ma non lo feci per protagonismo. Ero davvero presa dallo sport e non potermi confrontare con qualche avversaria sul circuito mi faceva rabbia.

Era una cosa che proprio non mi andava giù e allora gareggiai lo stesso, per testardaggine.

Concorrenti non ce n'erano. Al massimo ci sarà stato il custode.

Non sono una che si guarda indietro piena di rimpianti, ma se c'è una parte della mia vita che forse vorrei poter riscrivere è proprio la mia carriera sportiva. Mi sarebbe piaciuto avere un allenatore migliore, affrontare un allenamento più rigoroso come quelli concepiti per gli atleti odierni, avere un'opportunità di farmi valere. Sono certa che avrei potuto fare di più e, se così fosse stato, forse oggi nella mia bacheca avrei avuto una medaglia olimpica, anche di bronzo. Sarebbe stata una soddisfazione immensa.

Insomma, lo sport per me è stato un grande amore e col senno di poi credo che la dieta vegetariana mi sia stata di grande aiuto per dare il massimo in

campo.

Allora non lo avrei mai detto. Ero una ragazzina e non una dietologa, quindi non badavo troppo a quello che mangiavo. Essendo sempre stata vegetariana, per me non c'era nulla di insolito in quello che i miei mettevano in tavola anche perché la mia alimentazione non mi aveva costretto a nessun sacrificio di gola. In un certo senso ero la prova vivente che si poteva tranquillamente crescere una ragazzina in salute (e forse fin troppo iperattiva) anche senza farle assumere proteine animali.

Oggi, a novant'anni suonati, posso dire di non aver mai assaggiato della carne né di averla desiderata. La mia salute non ha mai subito vistosi cedimenti, se non gli inevitabili acciacchi dell'età, e sono riuscita a sostenere un'attività fisica piuttosto intensa fino agli ottanta, quando ho percorso in bicicletta i cento chilometri della Trieste-Grado.

Molta gente che ho conosciuto ha aderito al vegetarianesimo per motivi etici o di salute, ma ben presto hanno mollato il colpo. Non sottovaluto il ruolo che l'etica può giocare nelle decisioni che siamo disposti a prendere, ma temo che l'unico modo per farla finita con la carne sia la terapia d'urto. Bisogna vedere con i propri occhi la disumanità che percorre tutta la filiera dell'industria dell'allevamento: dalla nascita della bestia fino alla sua macellazione.

A differenza dei tanti che preferiscono vivere fingendo di ignorare il sistematico orrore dei mattatoi, io so bene cosa si nasconde dietro quelle fettine di carne cellophanate che si ammucchiano ordinate nel banco frigo di un supermercato. Da ragazzina vivevo vicino alla campagna e in ottobre non era insolito sentire le urla strazianti dei poveri maiali squartati sulle aie dei dintorni. In lontananza vedevo la gente accalcarsi attorno alla bestia terrorizzata, stringerla in un cerchio via via più soffocante per poi sgozzarla con barbara ferocia. Issavano il cadavere dalle zampe posteriori e lo appendevano a testa in giù per squartarlo senza pietà, con la metodica freddezza di chi uccide da generazioni.

Oggi la procedura è cambiata e segue le regole sbrigative della grande industria alimentare, quindi l'uccisione delle bestie ha perso in teatralità e forse la loro agonia è stata ridotta. In compenso la morte per questi animali è l'ultimo dei loro problemi, visto che sono costretti a vivere una vita che vita non è. È la logica dell'allevamento intensivo, dove un vitello conduce la sua breve esistenza immobilizzato per ridurre al minimo le sue capacità di movimento e massimizzare la tenerezza della sua carne, circondato da farine e composti antibiotici che in natura non mangerebbe mai e poi mai e che spingono il suo ingrassamento al di là di ogni ragione. Non sono animali, ma macchine da carne, messe al mondo al solo scopo di essere macellate e servite in comode porzioni disossate e plastificate, vendute in confezioni che cancellano ogni traccia della fabbrica degli orrori che le ha sputate fuori.

Per l'insensato piacere di mangiare una fetta di carne, siamo disposti a passar sopra alla violazione del diritto alla vita di milioni di animali. Il tutto perché viviamo nella presunzione di essere una specie eletta, dotata di un cervello superiore e quindi legittimata a compiere ogni scelleratezza ai danni di qualsiasi altro essere vivente. E invece questa presunzione di superiorità dovrebbe avere l'effetto opposto, e cioè quello di spingerci a rispettare la vita in ogni sua manifestazione. Proprio perché ci crediamo superiori dovremmo avere il coraggio di rinunciare alla carne e mettere fine alla barbarie.

E invece abbiamo completamente distorto il nostro rapporto con gli animali, arrivando addirittura a giustificare la nostra violenta supremazia su di loro. Come sosteneva Cartesio, l'animale è una macchina priva di capacità di sensazione. Mi chiedo se questo grande filosofo abbia mai guardato un cane negli occhi. Forse anche il povero Descartes era privo di capacità di sensazione.

L'unica difficoltà che incontro nel seguire gli ideali dei miei genitori è dovuta non a una mia contrarietà pregiudiziale, ma alla circostanza della mia età: mi piacerebbe credere nel progressivo miglioramento dell'uomo, ma è un processo che richiede troppo tempo, e di quello obiettivamente non ne ho in abbondanza. Ho novant'anni e anche se col sentimento il pensiero della morte è lontano, la logica mi dice il contrario. Non voglio dire che vivo nell'angosciosa attesa di quel momento, anzi a dirla tutta non ci penso proprio. Non ho paura della morte: spero solo di non avere una lunga agonia, perché vorrei andarmene senza troppe sofferenze. Tuttavia so di aver goduto gran parte del tempo a mia disposizione e quindi mi riesce difficile pensare troppo al futuro. Vivo alla giornata. Ormai la mia carriera l'ho fatta, sono in pensione da un bel pezzo, invecchio ogni giorno di più e faccio sempre più fatica a fare qualsiasi cosa.

Continuerò a scrivere i libri che mi diverto a fare, qualche conferenza ogni tanto e poco altro. In pratica passerò il resto del mio futuro davanti al computer, sperando che funzioni senza problemi e che non mi si inceppi come stamattina.

Proseguirò il lavoro di questi anni: parlare di scienza e della mia vita in tutti i suoi aspetti. A parte quelli più intimi e personali che non ho mai toccato molto volentieri, cose private come l'amore e il sesso. Alcuni amano esibirle, io invece ho sempre preferito tenerle per me, anche da giovane. Forse perché non me le hanno mai chieste, ma non vuol dire che non abbia qualche idea in proposito. Per esempio penso che amore e sesso possano essere due cose disgiunte: credo che il sesso si faccia meglio con una persona a cui non vuoi bene, perché puoi essere più istintivo. Con una persona che non ami puoi buttare fuori tutta la tua animalità.

Perché, anche se qualche grande filosofo vorrebbe farci credere il contrario, non siamo altro che animali.

Epilogo

Un bestione tutto stupore e tutto senso

Nel corso dei miei studi mi sono imbattuta più volte nella filosofia. Diciamo pure che ci sono inciampata, perché non ci ho mai capito nulla. Avevo la sensazione che fossero solo chiacchiere, riflessioni troppo contorte per avere un senso e un qualche valore.

Del resto anche la mia cara astronomia non ha vita facile, ignorata com'è dalla maggioranza della gente. Spesso sento addirittura gente colta far confusione fra concetti di base come pianeta e galassia. Eppure è così bello fissare il cielo e accorgersi di come non sia altro che un vero e proprio immenso laboratorio di fisica che si srotola sulle nostre teste. Se solo aveste una vaga idea di quante informazioni si possono ricavare dall'analisi della luce dei corpi celesti, rimarreste a bocca aperta. E non potete neanche immaginare quanto sia divertente capire come funziona una stella.

E il bello è che tutte queste cose si possono studiare anche senza lasciarsi divorare dalle solite eterne domande intrise di presunzione: «Chi siamo noi? Da dove veniamo? Qual è il senso della nostra vita? Cosa ci aspetta dopo la morte?».

Io non mi ritengo così indispensabile e cruciale da anteporre le curiosità sulla mia piccola esistenza a quelle sulla complessità dell'universo. Sarebbe come cercare di nascondere un branco di elefanti dietro a una foglia di fico. Personalmente quelle domande altisonanti non me le sono mai fatte (o quasi) e questo ha lasciato interdetti molti miei conoscenti.

Un mio collega di Merate mi diceva sempre: «Sei un bestione tutto stupore e tutto senso». Mi ritrovo abbastanza in quella definizione. Non ho mai avuto tormenti metafisici, ma a volte mi meraviglio guardando la vastità di quel che ci circonda.

Mi meraviglia l'infinità di relazioni che tengono in piedi il mondo per come lo conosciamo, ma mi limito a registrarle, a prenderne atto. Non è una sensazione che mi tormenta.

Se penso alla zuppa di particelle da cui tutto deriva resto stupefatta. Così

stupefatta che se mi sento dire che quelle particelle sono state messe lì da un qualsiasi dio, ho subito la sensazione che sia una soluzione troppo facile, una risposta troppo sbrigativa per spiegare tanta bellezza.

Penso alla ciclicità delle mie molecole, pronte a sopravvivermi, a ritornare in circolo girovagando per l'atmosfera e non provo tristezza. Ci sono stata, qualcuno si ricorderà di me e se così non fosse, non importa.

Ma anche adesso, nonostante gli anni e gli acciacchi, tante cose mi danno ancora felicità. Il mio lavoro, scrivere, stare con Aldo e con i miei animali, la vita di tutti i giorni. A novant'anni c'è chi mi chiede se ho rimpianti, ma non è un sentimento che mi appartiene. Altri, lo vedo nei loro occhi, vorrebbero sapere perché non ho figli. Ma credo che la risposta potrebbe lasciarli delusi: Aldo e io non li abbiamo voluti, perché entrambi non avevamo quella vocazione. Non mi manca non essere stata una madre: non è una cosa che sentivo mia. Da sempre mi attirano di più gli animali che i bambini, ma non penso sia una colpa.

Sono felice perché non desidero quello che non posso avere. Una volta facevo lunghe camminate nel Carso, oppure nuotavo per ore. Adesso non posso più fare queste cose, ma non rimpiango quei momenti. Non li posso far tornare, quindi faccio altro.

La felicità è essere contenti di quello che si ha. E io non posso proprio lamentarmi. Ho avuto tanto senza mai scendere a compromessi. Ho battagliato, certo. Ma fa parte del gioco.

Sono sempre stata una persona riservata, anche un po' scorbutica. Non ero timida, diciamo che sembravo poco interessata alle persone. Se non fosse stato per Aldo, che era la mia interfaccia amichevole, sarei stata una solitaria cronica. Poi mi sono buttata nell'arena, e anche grazie alla mia ironia ora passo come una anche troppo estroversa.

Eppure ancora oggi sono circondata da gente che mi vuole bene, compresi tanti perfetti sconosciuti che per strada mi salutano con affetto.

A volte sento una sorta di venerazione esagerata, che mi stupisce e mi meraviglia e mi fa anche sorridere dentro. Sembro quasi una santa, una reliquia: mi toccano, mi vogliono baciare, mi ringraziano per le cose più diverse. Non credo di aver fatto nulla di straordinario per meritarmi la loro dolcezza, men che meno la loro ammirazione.

Non ho fatto grandi scoperte. Sono riuscita a trasformare un osservatorio quasi inesistente in un istituto noto che accoglie tanti ricercatori. Questa forse è stata la mia conquista più concreta.

Ho fatto un lavoro serio, onesto, ma senza grandi clamori.

Ho solo portato la mia pietruzza, il mio contributo al mosaico della scienza.

Cercando la verità. Dicendo la verità.

Postfazione

Ciao Marghe
di Federico Taddia

«Ciao Marghe.»

«Ciao Fedè, come stai?»

Un saluto veloce. Informale. Diretto. Senza bisogno di parole accessorie o preliminari di circostanza. Un saluto che è diventato la punteggiatura con cui aprire e chiudere ogni nostro incontro in questi anni. Incontri fatti di chiacchiere complici, interviste informali e lunghi racconti: e anche questo libro è nato durante le tante ore passate insieme. Un saluto, una risata e una domanda, ingredienti dietro i quali si nasconde tutto il mondo della Hack: l'approccio spettinato, la voglia di ridere di sé e degli altri, la curiosità puntuale e penetrante. Ho avuto la fortuna di frequentare la Marghe nelle situazioni più diverse: in auto, in treno, negli hotel in attesa di incontri, presentazioni e festival in giro per l'Italia, su una panchina in un parco sfogliando insieme la «Gazzetta dello Sport». E soprattutto a casa sua, nell'affascinante Trieste che l'ha adottata e che lei ama per il vento e per il mare, dove ti aspetta sempre sulla porta in cima a una stretta scala, giocando con il cane e dimenticandosi rigorosamente chi sta aspettando. Una casa che è l'immagine della Marghe: ordine e caos, in quel mix perfetto che ti dà meraviglia e spaesamento. Decine di migliaia di libri, catalogati di recente grazie a una tesi di laurea, targhe e riconoscimenti di ogni genere, fotografie che raccontano frammenti di novant'anni di vita da protagonista, riviste scientifiche, lettere e buste già aperte o ancora da leggere dai mittenti più disparati.

In questo habitat che trabocca di vitalità c'è la quotidianità di Marghe e Aldo: le poltrone, i gatti (veri padroni di casa), una televisione quasi mai accesa se non sui telegiornali e i programmi di informazione (oltre a *Un posto al sole* che da sempre apprezza perché dice: «Tra tutte le bischerate che si vedono in tv, almeno lì gli attori sono bravi e i temi sono vicini alla realtà e alla gente comune»), un computer con Skype per collegarsi con amici e colleghi, l'affetto e la presenza rispettosa della fedele Tatiana. Una quotidianità fatta di letture, di ore passate al pc, di pranzi e cene a base di formaggio, pasta al pomodoro e

dell'immane insalata mista. Pasti semplici, che diventano occasione per altre chiacchiere, ancora più semplici, più vere, anche più scherzose, che finiscono rigorosamente mangiando arachidi e pistacchi.

E le sue confidenze, poche parole, a volte dette all'improvviso, che ti avvolgono e ti fanno sentire subito parte della sua galassia. Come quando parla dei genitori («Ho ricordi bellissimi di loro, ma non sono mai più tornata al cimitero dove sono sepolti perché è una cosa di cui non capisco il senso»), oppure della sua morte («È una cosa a cui non penso, e non mi interessa neppure se sarò ricordata e come: non sarà più un problema mio»). Senza nascondere neppure la sua militanza politica: «Non ho mai nascosto di essere di sinistra, perché nonostante tutto credo ancora nei suoi ideali; so che non è facile essere di sinistra e felici: ma io sono ottimista». Poi c'è il telefono. Il telefono che squilla, tante, tantissime volte. E la Marghe che risponde sempre. E che non dice mai di no. Al giornalista di turno, all'organizzatore di qualche festival, al responsabile di un centro per i colibrì che ha bisogno di sostegno, all'associazione benefica che cerca un testimonial, al giovane studente universitario che desidera una dritta per la scelta della facoltà o alla sconosciuta ammiratrice che ha come unico sogno quello di incontrarla anche solo per stringerle la mano.

E la Marghe è sempre disponibile. Ascolta. Cerca di capire. Segna sul calendario. Fissa appuntamenti. Immagina ipotetici itinerari e fantastica coincidenze tra treni e taxi. Spiega che è stanca e che fa fatica a girare in lungo e in largo per lo Stivale. Che per lei camminare non è più una cosa da poco. Che il respiro è sempre più affannoso. Ma non dice mai di no. Perché, come ti confessa fissandoti con i suoi occhi vivi, vivissimi, il suo corpo i novant'anni li sente tutti: ma la testa no, quella no. E te lo dice anche mentre guida la sua Panda azzurrina, con sicurezza e divertimento, per le viuzze di Trieste, suonando il clacson senza timidezza a un semaforo e arrabbiandosi in stretto toscano per una precedenza negata. Perché guidare le piace, le dà una sensazione di indipendenza, alla faccia del medico che non vuole neppure visitarla per il rinnovo della patente. «Federico, questo è un abuso bello e buono: è anticostituzionale, ma ora cerco un altro dottore.» La Marghe è anche questo, una che non si ferma mai. Non si ferma davanti alle risposte non date, ai dogmi, alle regole, ai preconcetti e ai pregiudizi. Non si ferma davanti agli ostacoli, alle circostanze, alle convenzioni. Le basta una T-shirt, un sacchetto di plastica dove mettere il cambio necessario per qualche giorno, il bastone per camminare meglio e via... Poi magari ti guarda e sussurra: «Sono un po' stanca». Subito dopo però ti guarda ancora e dice, come se parlasse a se stessa: «Ma non me ne frega niente». E quel «non me ne frega niente» ritorna come risposta a mille domande: «Perché non ti emozioni guardando le stelle?», «Perché non hai mai cercato Dio?», «Perché non sei mai andata da una

parrucchiera?». Una scrollata di spalle è la risposta più diretta che dà alle domande che ritiene inutili e non degne di considerazione. È la Marghe che sa spiazzare. Che ti fa sorridere. Che ti fa pensare. È la Marghe che a novant'anni ancora ride di suo marito e lo guarda con amore. È la Marghe che si spende per la scienza e la conoscenza. È la Marghe che quando le parli ti ascolta e sa cogliere l'essenza del tuo ragionamento. È la Marghe che con pazienza spiega per l'ennesima volta a un bambino, usando le parole giuste e il massimo rigore scientifico, cos'è un buco nero. È la Marghe che non teme nulla: i giudizi, le critiche, i commenti velenosi. È la Marghe che non ha paura di morire, perché non ha mai avuto paura di vivere. È la Marghe che non ha mai perso tempo a cercare i piaceri della vita, perché da sempre porta con sé il piacere della vita.

Indice

Introduzione

Fratelli di zuppa

1. Diversa
2. Tanti insegnanti, pochi maestri
3. Le stelle, per caso
4. Splendide anomalie
5. Il mestiere della ricerca
6. Divulgare libertà

Epilogo

Un bestione tutto stupore e tutto senso

Postfazione di Federico Taddia

Ciao Marghe